

**REPUBLIQUE DU SENEGAL**

*Un Peuple – Un But – Une Foi*



**Ministère des Pêches, des Infrastructures maritimes  
et portuaires  
(MPIMP)**

**Projet de Gestion des Ressources Naturelles au  
Sénégal (SENRM)**

**Unité de Gestion du Projet  
UGP-SENRM-MPIMP**

**Ministère de l'Environnement et de la  
Transition Écologique (METE)**

**Direction de la Réglementation  
Environnementale et du Contrôle (DIREC)**

**PROJET DE CONSTRUCTION DES POLES AQUACOLES DE DIAKHANOR ET DE  
NDIENE LAGANE (REGION DE FATICK)**

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)**

**RAPPORT FINAL**

*Réalisé par  
Le groupement*



et



**Octobre 2024**

## **TABLES DES MATIERES**

|                                                                                                                              |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>TABLES DES MATIERES .....</b>                                                                                             | <b>i</b>                           |
| <b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>                                                                                              | <b>iii</b>                         |
| <b>LISTE DES FIGURES.....</b>                                                                                                | <b>v</b>                           |
| <b>LISTE DES PHOTOS.....</b>                                                                                                 | <b>vi</b>                          |
| <b>LISTE DES ANNEXES .....</b>                                                                                               | <b>Erreur ! Signet non défini.</b> |
| <b>LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES.....</b>                                                                                    | <b>vii</b>                         |
| <b>RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....</b>                                                                                             | <b>xi</b>                          |
| <b>NON-TECHNICAL SUMMARY .....</b>                                                                                           | <b>xix</b>                         |
| <b>Chapitre I. INTRODUCTION.....</b>                                                                                         | <b>1</b>                           |
| 1.1. Contexte et justification de l'étude.....                                                                               | 1                                  |
| 1.2. Objectifs du projet.....                                                                                                | 1                                  |
| <b>Chapitre II. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>                                                                              | <b>3</b>                           |
| 2.1. Cadrage géographique et administratif de l'étude des sites des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor .....   | 3                                  |
| 2.1.1 Localisation du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.....                                                            | 3                                  |
| 2.1.2 Localisation du site du pôle aquacole de Diakhanor .....                                                               | 4                                  |
| 2.2.1. Description des ouvrages à construire .....                                                                           | 7                                  |
| 2.2.1.1. Description de la technique d'élevage à Ndiéné Lagane .....                                                         | 9                                  |
| 2.2.1.2. Type d'espèces utilisées pour le site de Ndiéné Lagane.....                                                         | 10                                 |
| 2.2.1.3. Typologie/caractéristiques de l'aliment de poisson qui sera utilisé pour le site de Ndiéné Lagane .....             | 12                                 |
| 2.2.1.4. Gestion des eaux usées des bassins de Ndiéné Lagane .....                                                           | 13                                 |
| 2.2.1.5. Chaîne d'écoulement/commercialisation des poissons de Ndiéné Lagane .....                                           | 14                                 |
| 2.2.1.6. Description des ouvrages à construire de Diakhanor.....                                                             | 14                                 |
| 2.2.1.7. Type d'infrastructures prévues et plan de masse pour Diakhanor.....                                                 | 14                                 |
| 2.2.1.8. Description de la technique d'élevage sur le site de Diakhanor .....                                                | 15                                 |
| 2.2.1.9. Typologie/caractéristiques de l'aliment de poisson au niveau de Diakhanor .....                                     | 17                                 |
| 2.2.1.10. Gestion des eaux usées au niveau des cages de Diakhanor .....                                                      | 17                                 |
| 2.2.1.11. Chaîne d'écoulement/commercialisation des poissons issus des cages de Diakhanor ....                               | 18                                 |
| 2.2.1.12. Description de la technique d'élevage.....                                                                         | 18                                 |
| 2.2.1.13. Espèces élevées .....                                                                                              | 19                                 |
| 2.2.1.14. Types d'infrastructures prévues .....                                                                              | 20                                 |
| 2.3. Classement ICPE des installations prévues.....                                                                          | 20                                 |
| <b>Chapitre III. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL .....</b>                                                      | <b>21</b>                          |
| 3.1 <i>Cadre Politique</i> .....                                                                                             | 21                                 |
| 3.2 <i>Cadre Juridique</i> .....                                                                                             | 23                                 |
| 3.3 <i>Cadre institutionnel</i> .....                                                                                        | 69                                 |
| 3.4 <i>Synthèse de l'évaluation des capacités de gestion environnementale et sociale</i> .....                               | 76                                 |
| <b>Chapitre IV. DESCRIPTION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE.....</b>                                    | <b>77</b>                          |
| 4.1 <i>Définition des zones d'influence des sites des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor</i> .....             | 77                                 |
| 4.2 <i>Caractérisation de l'aire d'étude restreinte des sites des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor</i> ..... | 82                                 |
| 4.3 <i>Caractérisation de l'aire d'étude détaillée du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane</i> ....                        | 103                                |
| 4.4 <i>Caractérisation de l'aire d'étude détaillée des sites du pôle aquacole de Diakhanor</i> .....                         | 107                                |
| 4.5 <i>Caractérisation de l'aire d'étude élargie des sites des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor</i> .....    | 114                                |
| 4.5.4. <i>Enjeux et sensibilité du milieu récepteur du pôle aquacole de Ndiéné Lagane</i> .....                              | 141                                |

|                                                                                                                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.5.5. Enjeux et sensibilité du milieu récepteur du pôle aquacole de Diakhanor .....                                                                                                                   | 146        |
| <b>Chapitre V. CONSULTATION DU PUBLIC.....</b>                                                                                                                                                         | <b>154</b> |
| 5.1 <i>Approche méthodologique des consultations publiques</i> .....                                                                                                                                   | 154        |
| 5.2 <i>Situation des consultations et rencontres institutionnelles pour le site de Ndiéné Lagane</i> .....                                                                                             | 154        |
| 5.3 <i>Situation des consultations et rencontres institutionnelles pour le site de Diakhanor</i> .....                                                                                                 | 155        |
| 5.4 <i>Points abordés lors des consultations pour les deux sites</i> .....                                                                                                                             | 156        |
| <b>Chapitre VI. ANALYSE DES VARIANTES .....</b>                                                                                                                                                        | <b>174</b> |
| 6.4. <i>Analyse de la variante technologique</i> .....                                                                                                                                                 | 178        |
| <b>Chapitre VII. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX .....</b>                                                                                                | <b>186</b> |
| 7.1. <i>Méthodologie d'analyse des impacts et risques</i> .....                                                                                                                                        | 186        |
| 7.2. <i>Identification des sources d'impacts et de risques</i> .....                                                                                                                                   | 190        |
| 7.3. <i>Impacts positifs du projet</i> .....                                                                                                                                                           | 191        |
| 7.4. <i>Impacts négatifs et risques</i> .....                                                                                                                                                          | 194        |
| 7.5. <i>Problématique du changement climatique lié à la pisciculture</i> .....                                                                                                                         | 229        |
| 7.6. <i>Synthèses des impacts et risques environnements développés.</i> .....                                                                                                                          | 232        |
| <b>Chapitre VIII. ETUDE DE DANGERS .....</b>                                                                                                                                                           | <b>235</b> |
| 8.1. <i>Évaluation des risques technologiques</i> .....                                                                                                                                                | 235        |
| 8.2. <i>Analyse préliminaire des risques</i> .....                                                                                                                                                     | 237        |
| 8.2.3. <i>Analyse de l'accidentologie</i> .....                                                                                                                                                        | 260        |
| 8.2.4. <i>Analyse détaillée des risques</i> .....                                                                                                                                                      | 265        |
| 8.3. <i>Évaluation des risques professionnels</i> .....                                                                                                                                                | 287        |
| 8.3.1. <i>Méthodologie</i> .....                                                                                                                                                                       | 287        |
| 8.3.2. <i>Présentation des résultats</i> .....                                                                                                                                                         | 289        |
| <b>Chapitre IX. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....</b>                                                                                                                                  | <b>332</b> |
| 9.1. <i>Mesures de bonification des impacts positifs</i> .....                                                                                                                                         | 332        |
| 9.1.1. <i>Mesures de bonification en phase travaux</i> .....                                                                                                                                           | 332        |
| 9.1.2. <i>Mesures de bonification en phase exploitation</i> .....                                                                                                                                      | 332        |
| 9.2. <i>Mesures d'atténuation</i> .....                                                                                                                                                                | 332        |
| 9.2.1. <i>Mesures légales et réglementaires applicables au projet</i> .....                                                                                                                            | 332        |
| 9.2.2. <i>Mesures d'atténuation spécifiques</i> .....                                                                                                                                                  | 333        |
| <b>Chapitre X. ANNEXES .....</b>                                                                                                                                                                       | <b>380</b> |
| ANNEXE 1 : Termes de Références .....                                                                                                                                                                  | 381        |
| ANNEXE 2 : CR des consultations des parties prenantes .....                                                                                                                                            | 409        |
| ANNEXE 3 : Clauses EHS spécifiques à insérer dans les contrats des entreprises.....                                                                                                                    | 484        |
| ANNEXE 4 : LETTRE DE TRANSMISSION DES COMPTES RENDUS DU COMITE TECHNIQUE REGIONAL (CTR) DE PRE-VALIDATION ET DES AUDIENCES PUBLIQUES DU RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)..... | 490        |
| ANNEXE 5 : COMPTE RENDU DE LA REUNION DU COMITE TECHNIQUE REGIONAL (CTR) DE PRE-VALIDATION DU RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES).....                                           | 505        |
| ANNEXE 6: COMPTE RENDU DES AUDIENCES PUBLIQUES (AP) DE VALIDATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) .....                                                                           | 513        |

## LISTE DES TABLEAUX

|                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau 1. Localisation administrative des sites.....                                                                                                                                       | 6   |
| Tableau 2. Paramètres de production d'un module en bassin en béton de production de parallèle de tilapia et de silures .....                                                                | 10  |
| Tableau 3. Granulométrie des aliments utilisés en pisciculture selon le stade d'élevage .....                                                                                               | 13  |
| Tableau 4. Paramètres de production du module en cages de production de maigre à Palmarin, région de Fatick.....                                                                            | 15  |
| Tableau 5. Densité d'élevage des huîtres en pré-grossissement (PG) et grossissement(G) selon la technologie prévue au parc ostréicole de Diakhanor, région de Fatick. ....                  | 19  |
| Tableau 6. Paramètres de production des huîtres du parc ostréicole de Diakhanor, région de Fatick. ....                                                                                     | 19  |
| Tableau 7: installations classes du projet.....                                                                                                                                             | 20  |
| Tableau 8 : Récapitulatif des exigences réglementaires nationales applicables au projet.....                                                                                                | 24  |
| <b>Tableau 9 : Normes environnementales et Sociales de la Banque mondiale et pertinence pour les travaux</b> .....                                                                          | 41  |
| Tableau 10 : Analyse comparée des exigences des Normes Environnementales et Sociales et des dispositions nationales et provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national..... | 48  |
| Tableau 11 : Accords internationaux de type environnemental et social.....                                                                                                                  | 62  |
| Tableau 12 : Synthèse des acteurs institutionnels intervenant dans le cadre du PGRNS .....                                                                                                  | 70  |
| Tableau 13 : Récapitulatif des espèces recensées et leur nombre.....                                                                                                                        | 87  |
| Tableau 14 : taxonomie et statuts de protection des espèces de la faune sauvage notées dans le site .                                                                                       | 89  |
| TABLEAU 15 : unités d'occupations du sol de l'environnement du dite du bâtiment administratif de Diakhanor.....                                                                             | 95  |
| Tableau 16 : taxonomie et statuts de protection des espèces de la faune sauvage notées dans la zone des site du pôle aquacole de Diakhanor.....                                             | 112 |
| Tableau 17 : Répartition du nombre d'infrastructures sanitaires dans la région de Fatick.....                                                                                               | 131 |
| Tableau 18. Analyse de la sensibilité du milieu du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane .....                                                                                             | 141 |
| TABLEAU 19: analyse de la sensibilité du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor .....                                                                                 | 146 |
| TABLEAU 20 : analyse de la sensibilité du site des modules de production de maigre et d'huitre du pôle aquacole de Diakhanor .....                                                          | 150 |
| <b>Tableau 21 : situation des consultations publiques et rencontres institutionnelles</b> .....                                                                                             | 154 |
| <b>Tableau 22 : situation des consultations publiques et rencontres institutionnelles</b> .....                                                                                             | 155 |
| Tableau 23 : Points de vue des différents acteurs consultés dans le cadre du pole aquacole de Ndiéné Lagane.....                                                                            | 157 |
| Tableau 24 : Points de vue des différents acteurs consultés dans le cadre du pole aquacole de Diakhanor .....                                                                               | 159 |
| Tableau 24 : Préoccupations majeures et principales recommandations des PP rencontrées dans le cadre du pole aquacole de Ndiéné Lagane .....                                                | 160 |
| Tableau 25 : Préoccupations majeures et principales recommandations des acteurs rencontrés dans le cadre du pôle aquacole de Diakhanor .....                                                | 166 |
| Tableau 26. Synthèse de l'analyse des options « sans projet » et « avec projet » .....                                                                                                      | 175 |
| Tableau 27: Les effets de la variante technologique.....                                                                                                                                    | 178 |
| Tableau 28. Les effets de la variante choix des espèces pour le site de Ndiene Lagane.....                                                                                                  | 180 |
| Tableau 29. Variantes pour le choix des espèces au niveau du site de Diakhanor.....                                                                                                         | 182 |
| Tableau 30. Les effets de la variante choix de l'alimentation des poissons.....                                                                                                             | 184 |
| Tableau 31 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts.....                                                                                                                           | 187 |
| Tableau 32 : Outil d'évaluation d'impact.....                                                                                                                                               | 188 |
| <b>Tableau 33 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité</b> .....                                                                                                      | 188 |
| Tableau 34 : Matrice de criticité.....                                                                                                                                                      | 190 |
| Tableau 35: Signification des couleurs.....                                                                                                                                                 | 190 |
| Tableau 36 : Exemple d'un résumé d'évaluation de risque .....                                                                                                                               | 190 |
| <b>Tableau 37 : liste des activités sources d'impacts</b> .....                                                                                                                             | 191 |
| <b>Tableau 38 : liste des composantes susceptibles d'être affectées</b> .....                                                                                                               | 191 |
| <b>Tableau 39: Synthèse des impacts positifs du projet</b> .....                                                                                                                            | 193 |



|                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau 40 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la destruction des espaces de culture.....                                                                              | 195 |
| Tableau 41 : Résumé de l'évaluation du risque de tension sociale lié à la perte de terre de culture .                                                                      | 196 |
| Tableau 42 : Nombre d'arbres sur le site de Ndiéné lagane.....                                                                                                             | 196 |
| Tableau 43 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la destruction de la végétation.....                                                                                    | 197 |
| Tableau 44 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la perturbation de la faune .....                                                                                       | 197 |
| Tableau 45 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt.....                             | 197 |
| Tableau 46 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification de la structure et texture du sol .....                                                                 | 198 |
| Tableau 47 : Résumé de l'évaluation du Risque de pollution des sols par les déchets de chantier....                                                                        | 198 |
| Tableau 48 : Résumé de l'évaluation du Risque de pollution des eaux .....                                                                                                  | 200 |
| Tableau 49 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la Pollution de l'air.....                                                                                              | 200 |
| Tableau 50 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt.....                             | 201 |
| Tableau 51 : déchets susceptibles d'être générés par les activités du projet.....                                                                                          | 201 |
| Tableau 52 : Résumé de l'évaluation du Risque de pollution du milieu par les déchets.....                                                                                  | 202 |
| Tableau 53 : Résumé de l'évaluation du Risque d'affection respiratoire .....                                                                                               | 203 |
| Tableau 54 : Résumé de l'évaluation de l'impact sonore .....                                                                                                               | 203 |
| Tableau 55 : Résumé de l'évaluation du Risque d'accidents.....                                                                                                             | 203 |
| Tableau 56 : Résumé de l'évaluation du Risque de propagation des IST et du VIH Sida .....                                                                                  | 204 |
| Tableau 57 : Résumé de l'évaluation du Risque de conflits entre population locale et le personnel de chantier .....                                                        | 205 |
| Tableau 58 : Résumé de l'évaluation du Risque de violence basée sur le genre .....                                                                                         | 205 |
| Tableau 59 : Résumé de l'évaluation du Risque de découverte fortuite et de dégradation de vestiges culturels.....                                                          | 206 |
| Tableau 60 : Résumé de l'évaluation du Risque de pollution des eaux marines .....                                                                                          | 206 |
| Tableau 61 : Résumé de l'évaluation du Risque de perturbation de la faune aquatique .....                                                                                  | 207 |
| Tableau 62 : Résumé de l'évaluation du Risque de noyade.....                                                                                                               | 208 |
| Tableau 63 : Résumé de l'évaluation de la perturbation de la mobilité des pirogues.....                                                                                    | 209 |
| Tableau 64 : Résumé de l'évaluation du risque de pollution des eaux .....                                                                                                  | 210 |
| Tableau 65 : Résumé de l'évaluation de la pollution de l'air .....                                                                                                         | 211 |
| Tableau 66 : Résumé de l'évaluation des nuisances olfactives .....                                                                                                         | 211 |
| Tableau 67 : Résumé de l'évaluation du risque de prolifération des plantes aquatiques envahissantes .....                                                                  | 212 |
| Tableau 68 : Résumé de l'évaluation du risque de pathologies pouvant affecter les poissons .....                                                                           | 214 |
| Tableau 69 : Résumé de l'évaluation du risque de diminution ou de perte de la production de poissons .....                                                                 | 216 |
| Tableau 70 : Résumé de l'évaluation du risque d'altération de la santé humaine (santé publique) suite à la consommation d'organismes contaminés ou d'une eau polluée ..... | 218 |
| Tableau 71 : Résumé de l'évaluation du risque de noyade dans les étangs.....                                                                                               | 219 |
| Tableau 72 : Résumé de l'évaluation des risques traumatiques .....                                                                                                         | 220 |
| Tableau 73 : Résumé de l'évaluation des risques liés aux postures et aux manutentions .....                                                                                | 221 |
| Tableau 74 : Résumé de l'évaluation des risques biologiques .....                                                                                                          | 222 |
| Tableau 75 : Résumé de l'évaluation des risques thermiques .....                                                                                                           | 223 |
| Tableau 76 : Résumé de l'évaluation des risques chimiques.....                                                                                                             | 224 |
| Tableau 77 : Résumé de l'évaluation du risque de pollution des sols .....                                                                                                  | 225 |
| Tableau 78 : Résumé de l'évaluation du risque de baisse du niveau de la nappe .....                                                                                        | 225 |
| Tableau 79 : Résumé de l'évaluation du risque de développement des moustiques .....                                                                                        | 226 |
| Tableau 80 : Résumé de l'évaluation du risque de modification des populations naturelles de poissons .....                                                                 | 227 |
| Tableau 81 : Résumé de l'évaluation du risque de pollution de la vase.....                                                                                                 | 228 |
| Tableau 82 : Résumé de l'évaluation de la réduction d'espace de vie de la faune aquatique sauvage .....                                                                    | 228 |
| Tableau 83: : Résumé de l'évaluation du Risque de développement d'actes de malveillance (vol, sabotage, conflits, etc.).....                                               | 229 |

|                                                                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Tableau 83 : synthèse des impacts environnementaux et sociaux.....                                        | 232        |
| <b>Tableau 84 : synthèse des risques environnementaux et sociaux.....</b>                                 | <b>233</b> |
| Tableau 85: propriétés physico-chimiques du béton.....                                                    | 238        |
| Tableau 86: Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil.....                                         | 239        |
| Tableau 87: Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification .....                              | 240        |
| Tableau 88: Toxicité aiguë de l'huile de lubrification.....                                               | 240        |
| Tableau 89: écotoxicité de l'huile de lubrification.....                                                  | 241        |
| Tableau 90:: propriétés physico-chimiques de l'huile usagée.....                                          | 242        |
| Tableau 91 : Les caractéristiques physico-chimiques des graisses pour engins .....                        | 242        |
| Tableau 92 : Les caractéristiques physico-chimiques des plastifiants.....                                 | 243        |
| Tableau 93 : Les caractéristiques physico-chimiques de l'acétylène .....                                  | 244        |
| Tableau 94 : Les caractéristiques physico-chimiques de l'oxygène .....                                    | 245        |
| Tableau 95 : Les caractéristiques physico-chimiques du butane.....                                        | 245        |
| <b>Tableau 96 : Les caractéristiques physico-chimiques de la peinture .....</b>                           | <b>246</b> |
| <b>Tableau 97 : Récapitulatif des produits stockés dans les différentes phases du projet.....</b>         | <b>247</b> |
| Tableau 98 : synthèse des dangers liés aux produits et moyens de protection du personnel.....             | 248        |
| Tableau 99 : Règle d'incompatibilité des produits chimiques .....                                         | 253        |
| Tableau 100: Synthèse des accidents survenus en phase (travaux et exploitation) .....                     | 262        |
| Tableau 101:: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques .....                   | 265        |
| Tableau 102 : Matrice des niveaux de risque.....                                                          | 266        |
| Tableau 103: Synthèse de l'Analyse et présentation des niveaux de risque initiaux .....                   | 267        |
| <b>Tableau 104: Analyse des risques finaux .....</b>                                                      | <b>274</b> |
| Tableau 105 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité.....                           | 288        |
| Tableau 106 : Matrice de criticité.....                                                                   | 288        |
| Tableau 107 : Inventaire des unités de travail et situations dangereuses associées.....                   | 290        |
| <b>Tableau 108 : Analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques résiduels...</b> | <b>293</b> |
| Tableau 109: Mesures de sécurité et d'hygiène en phase chantier.....                                      | 330        |
| Tableau 110: Mesures d'hygiène .....                                                                      | 330        |
| Tableau 111: Mesures de sécurité.....                                                                     | 331        |
| Tableau 112 : Récapitulatif du plan d'atténuation des impacts négatifs et risques.....                    | 342        |
| <b>Tableau 114: programme de surveillance environnementale et sociale.....</b>                            | <b>367</b> |
| <b>Tableau 115: Programme de suivi environnemental et social.....</b>                                     | <b>371</b> |
| <b>Tableau 116: Chronogramme et contenu du programme d'information et de sensibilisation .....</b>        | <b>373</b> |
| <b>Tableau 117 : Rôles et responsabilités dans la gestion environnementale et sociale des travaux...</b>  | <b>376</b> |
| Tableau 119: TABLEAU DE SUIVI DE LA PRISE EN COMPTE DES COMMENTAIRES .....                                | 505        |
| Tableau 120: TABLEAU DE SUIVI DE LA PRISE EN COMPTE DES COMMENTAIRES .....                                | 513        |

## LISTE DES FIGURES

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1. Localisation du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.....                                                                             | 4  |
| Figure 2. Localisation du site de Diakhanor.....                                                                                          | 6  |
| Figure 3 : Vue plan de masse pôle aquacole de Ndiéné Lagane.....                                                                          | 9  |
| Figure 4. zone d'influence restreinte et détaillée du site de Ndiéné Lagane.....                                                          | 79 |
| Figure 5. Zone d'influence restreinte et détaillée du site de Diakhanor ( zone terrestre, bâtiment administratif) .....                   | 80 |
| Figure 6. Zone d'influence restreinte et détaillée du site de Diakhanor ( partie dans l'eau) .....                                        | 80 |
| Figure 7 : Localisation du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.....                                                                    | 83 |
| Figure 8 : formes d'occupation du sol du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane .....                                                     | 84 |
| Figure 9: types de sols identifiés dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.....                                                    | 85 |
| Figure 10. Localisation des sites (bâtiment administratif et module de production maigre et d'huitre) du pôle aquacole de Diakhanor ..... | 93 |
| Figure 11. formes d'occupation du sol du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor .....                               | 94 |
| Figure 12 : forme d'occupation du site d'implantation des modules de production de maigre et d'huitre du pôle aquacole de Diakhanor ..... | 96 |
| Figure 13: Types de sols identifiés dans le site du pôle aquacole de Diakhanor.....                                                       | 98 |

|                                                                                                                                                                                  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Figure 14 : réseau hydrographique du site du pôle aquacole de Diakhanor.....                                                                                                     | 99         |
| Figure 15: Localisation de la région de Fatick.....                                                                                                                              | 115        |
| Figure 16: Géologie de la région de Fatick.....                                                                                                                                  | 116        |
| Figure 17: Relief de la région de Fatick.....                                                                                                                                    | 117        |
| Figure 18: Types de sols de la région de Fatick.....                                                                                                                             | 118        |
| Figure 19: Hydrogéologie de la région de Fatick.....                                                                                                                             | 119        |
| Figure 20: Hydrographie de la région de Fatick.....                                                                                                                              | 120        |
| Figure 21: Direction des vents à la station de Fatick de 1990 à 2020 (Source : ANACIM, 2023).....                                                                                | 121        |
| Figure 22: Vitesse moyenne mensuelle des vents (m/s) à la station de Fatick de 1990 à 2020 (Source : ANACIM, 2023).....                                                          | 122        |
| Figure 23: Évolution moyenne mensuelle des températures à la station de Fatick de 1990 à 2020 (Source : ANACIM, 2023).....                                                       | 122        |
| Figure 24: Moyenne mensuelle de la pluviométrie de la Station de Fatick de 1990 à 2020 (Source : ANACIM, 2023).....                                                              | 123        |
| Figure 25: Evolution moyenne annuelle des précipitations de la station de Fatick de 1990 à 2020 (Source : ANACIM, 2023).....                                                     | 124        |
| Figure 26. Variante du site du bâtiment administratif de Diakhanor. ....                                                                                                         | 177        |
| Figure 27. Variante du site des cages flottantes de Diakhanor .....                                                                                                              | 178        |
| Figure 28 : les 3 facteurs mis en jeu dans le développement des pathologies des poissons .....                                                                                   | 213        |
| Figure 29 : Logigramme étude de dangers .....                                                                                                                                    | 236        |
| Figure 30: Composition moyenne d'une huile usagée .....                                                                                                                          | 241        |
| Figure 31 : principe de la méthode, source « Feux industriels solides – Partie B, Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt ..... | 285        |
| <b>Figure 32: Signalisation de sécurité .....</b>                                                                                                                                | <b>286</b> |

## LISTE DES PHOTOS

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Photo 1: Site de Ndiéné Lagane .....                                                                                                                                      | 3  |
| Photo 2. Site de Diakhanor (partie terrestre pour implantation des bureaux). ....                                                                                         | 4  |
| Photo 3. Site implantation pour l'élevage des poissons dans le fleuve Saloum.....                                                                                         | 5  |
| Photo 4: bassin piscicole en système ouvert .....                                                                                                                         | 7  |
| Photo 5 : Oreochromis niloticus ou Tilapia du Nil .....                                                                                                                   | 11 |
| Photo 6 : Clarias gariepinus .....                                                                                                                                        | 11 |
| Photo 7. Aliment industriel flottant .....                                                                                                                                | 13 |
| Photo 8: maigre en cage marine de prégrossissement.....                                                                                                                   | 15 |
| Photo 9: maigre (Argyrosomus regius).....                                                                                                                                 | 16 |
| Photo 10 : Vue d'ensemble de l'environnement du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane (Source : Hpr Ankh, janvier 2024).....                                             | 84 |
| Photo 11 : Balanites aegyptiaca.....                                                                                                                                      | 88 |
| Photo 12 : Leptadania hastata et herbe sèche .....                                                                                                                        | 88 |
| Photo 13 : Acacia raddiana .....                                                                                                                                          | 88 |
| Photo 14 : Piliostigma reticulatum .....                                                                                                                                  | 88 |
| Photo 15 : Tourterelle masquée (femelle).....                                                                                                                             | 89 |
| Photo 16 : Alecto à bec blanc.....                                                                                                                                        | 89 |
| Photo 17 : Asins (âne) en pâture.....                                                                                                                                     | 91 |
| Photo 18 : Présence de bouses de vache.....                                                                                                                               | 91 |
| Photo 19 : vue de l'environnement du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor (source : Hpr-ankh, janvier 2024).....                                  | 92 |
| Photo 20 : Vue d'ensemble de l'environnement du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor (Source : Hpr Ankh, janvier 2024).....                       | 95 |
| Photo 21 : Vue d'ensemble de l'environnement du site des modules de production de maigre et d'huitre du pôle aquacole de Diakhanor (Source : Hpr Ankh, janvier 2024)..... | 97 |

|                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Photo 22 : <i>Ziziphus mauritiana</i> .....                                                                                             | 100 |
| Photo 23 : <i>Prosopis juliflora</i> .....                                                                                              | 100 |
| Photo 24 : carpe blanche ( <i>Pomadasys jubelini</i> ) identifiée dans la zone de Diakhanor (Source : Hpr-ankh, janvier 2024).....      | 101 |
| Photo 25 : Un individu d' <i>Agama agama</i> femelle .....                                                                              | 101 |
| Photo 26 : <i>Balanites aegyptiaca</i> et <i>Eucalyptus</i> sp .....                                                                    | 104 |
| Photo 27 : <i>Azadirachta indica</i> .....                                                                                              | 104 |
| Photo 28 : Présence de chevaux. Source : Hpr-ankh, janvier 2024.....                                                                    | 107 |
| Photo 29 : Exploitation de <i>Guiera senegalense</i> . Sources : Hpr-ankh, janvier 2024 .....                                           | 107 |
| Photo 30 : <i>Rhizophora</i> sp .....                                                                                                   | 109 |
| Photo 31 : <i>Salicornia</i> sp.....                                                                                                    | 109 |
| Photo 32 : Oiseaux d'eau notés dans la zone du projet (Source : hpr-ankh, janvier 2024) .....                                           | 111 |
| Photo 33 : Oiseaux terrestre identifiés dans la zone d'implantation du pôle aquacole de Diakhanor (Source: hpr-ankh, janvier 2024)..... | 111 |
| Photo 34 : Activités de pêches et de piège de seiche.....                                                                               | 113 |
| Photo 35 : Activités de déchargement de poissons.....                                                                                   | 113 |
| Photo 36 : Vente de carburant .....                                                                                                     | 114 |
| Photo 37 : Lieu de maintenance de casiers de seiches.....                                                                               | 114 |
| Photo 41: illustrations de l'occupation du site (Source : Infoges, 25 janvier 2024) .....                                               | 195 |
| Photo 42 : Pirogue traversant la zone du projet.....                                                                                    | 209 |

## **LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES**

---

|              |   |                                                                    |
|--------------|---|--------------------------------------------------------------------|
| <b>ADR</b>   | : | Analyse détaillée des Risques                                      |
| <b>AEI</b>   | : | Analyse environnementale initiale                                  |
| <b>AEP</b>   | : | Adduction en Eau potable                                           |
| <b>AGR</b>   | : | Activités génératrices de Revenus                                  |
| <b>AMP</b>   | : | Aire marine protégée                                               |
| <b>AMPG</b>  | : | Aire marine protégée communautaire du Gandoul                      |
| <b>AMPS</b>  | : | Aire marine protégée de Sangomar                                   |
| <b>ANA</b>   | : | Agence nationale de l'Aquaculture                                  |
| <b>ANIDA</b> | : | Agence nationale d'Insertion et de Développement agricole          |
| <b>ANSD</b>  | : | Agence nationale de la Statistique et de la Démographie            |
| <b>ARD</b>   | : | Agence régionale de Développement                                  |
| <b>ASC</b>   | : | Agents de Santé communautaires                                     |
| <b>ASUFO</b> | : | Associations d'Usagers de Forages                                  |
| <b>R</b>     | : |                                                                    |
| <b>BM</b>    | : | Banque mondiale                                                    |
| <b>BT</b>    | : | Basse tension                                                      |
| <b>CCIA</b>  | : | Chambre de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture                  |
| <b>CCNUC</b> | : | Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques |
| <b>C</b>     | : |                                                                    |
| <b>CEM</b>   | : | Collège d'Enseignement moyen                                       |
| <b>CLM</b>   | : | Comité local de Médiation                                          |

|               |   |                                                                      |
|---------------|---|----------------------------------------------------------------------|
| <b>CLPA</b>   | : | Conseil local de Pêche artisanale                                    |
| <b>CPE</b>    | : | Classes préscolaires à l'Élémentaire                                 |
| <b>CR</b>     | : | En Danger critique                                                   |
| <b>CRSE</b>   | : | Comité régionaux de Suivi environnemental et social                  |
| <b>CSS</b>    | : | Caisse de Sécurité sociale                                           |
| <b>CTP</b>    | : | Case des Tout-petits                                                 |
| <b>DAO</b>    | : | Dossier d'Appel d'Offre                                              |
| <b>DBO</b>    | : | Demande biochimique en Oxygène                                       |
| <b>DBRLA</b>  | : | Direction des Bassins de Rétention et Lacs artificiels               |
| <b>DEEC</b>   | : | Direction de l'Environnement et des Établissements Classés           |
| <b>DEFCC</b>  | : | Direction des Eaux, Forêts et Chasse et de la Conservation des Sols  |
| <b>S</b>      | : |                                                                      |
| <b>DGPRES</b> | : | Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau |
| <b>DGS</b>    | : | Direction générale de la Santé                                       |
| <b>DIPE</b>   | : | Développement intégré de la Petite Enfance                           |
| <b>DITP</b>   | : | Direction des Industries de Transformation de la Pêche               |
| <b>DREEC</b>  | : | Division régionale de l'Environnement et des Établissements classés  |
| <b>EAS</b>    | : | Exploitation et Abus sexuels                                         |
| <b>EDD</b>    | : | Etude de danger                                                      |
| <b>EIES</b>   | : | Etude d'Impact environnemental et social                             |
| <b>EN</b>     | : | En Danger                                                            |
| <b>EPI</b>    | : | Équipement de Protection Individuel                                  |
| <b>FDS</b>    | : | Fiches de Sécurité                                                   |
| <b>FAO</b>    | : | Organisation pour l'Alimentation et l'Agriculture                    |
| <b>FONSIS</b> | : | Fonds souverain d'Investissements stratégiques                       |
| <b>GES</b>    | : | Gaz à Effet de Serre                                                 |
| <b>HS</b>     | : | Harcèlement sexuel                                                   |
| <b>ICPE</b>   | : | Installations classées pour la Protection de l'Environnement         |
| <b>ICPE</b>   | : | Installation classée pour la protection de l'environnement           |
| <b>INERIS</b> | : | Institut national de l'Environnement industriel et des Risques       |
| <b>IPM</b>    | : | Institution de Prévoyance Maladie                                    |
| <b>IPRES</b>  | : | Institution de Prévoyance Retraite du Sénégal                        |
| <b>IREF</b>   | : | Inspection régionale des Eaux et Forêts                              |
| <b>IRTSS</b>  | : | Inspection régionale du Travail et de la Sécurité sociale            |
| <b>ISO</b>    | : | Organisation Internationale de Normalisation                         |
| <b>IST</b>    | : | Infection Sexuellement transmissible                                 |
| <b>1LC</b>    | : | Préoccupation mineure                                                |

|                  |   |                                                                                  |
|------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LPSPDPA</b>   | : | Lettre de Politique sectorielle de Développement de la Pêche et de l’Aquaculture |
| <b>LPSEPN</b>    | : | Lettre de Politique sectorielle de l’Environnement et des Ressources Naturelles  |
| <b>MdC</b>       | : | Mission de Contrôle                                                              |
| <b>MEDD</b>      | : | Ministère de l’Environnement et du Développement durable                         |
| <b>METE</b>      | : | Ministère de l’Environnement et de la Transition Ecologique                      |
| <b>MEP</b>       | : | Manuel d’Exécution du Projet                                                     |
| <b>MES</b>       | : | Matières en suspension                                                           |
| <b>MGP</b>       | : | Mécanisme de Gestion des Plaintes                                                |
| <b>MPIMP</b>     | : | Ministère des Pêches, des Infrastructures maritimes et portuaires                |
| <b>Mt</b>        | : | Moyenne tension                                                                  |
| <b>1NE</b>       | : | Non Evaluée                                                                      |
| <b>NES</b>       | : | Norme environnementale et sociale                                                |
| <b>N-NH3-NH4</b> | : | Azote ammoniacal total                                                           |
| <b>N-NO2-NO3</b> | : | Azote des nitrites et nitrates                                                   |
| <b>NP</b>        | : | Non Protégée                                                                     |
| <b>NT</b>        | : | Quasi menacé                                                                     |
| <b>NTK</b>       | : | Azote total Kjeldahl                                                             |
| <b>ODD</b>       | : | Objectifs de Développement durable                                               |
| <b>OIT</b>       | : | Organisation internationale du Travail                                           |
| <b>ONG</b>       | : | Organisation non gouvernementale                                                 |
| <b>P total</b>   | : | Phosphore total                                                                  |
| <b>P3P</b>       | : | Plan de Participation des Parties Prenantes                                      |
| <b>PAG</b>       | : | Plan d'Aménagement et de Gestion                                                 |
| <b>PAP</b>       | : | Personne affectée par le Projet                                                  |
| <b>PAP</b>       | : | Plan d’ Actions prioritaires                                                     |
| <b>PAR</b>       | : | Plan d'action de Réinstallation                                                  |
| <b>PARIIS</b>    | : | Projet d'Appui régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel                |
| <b>PDC</b>       | : | Plan de développement communal                                                   |
| <b>PEPP</b>      | : | Plan d'Engagement des parties prenantes                                          |
| <b>PGES</b>      | : | Plan de Gestion environnementale et sociale                                      |
| <b>PGRNS</b>     | : | Projet Gestion des Ressources Naturelles au Sénégal                              |
| <b>PME</b>       | : | Petites et Moyennes Entreprises                                                  |
| <b>PMPP</b>      | : | Plan de Mobilisation des Parties Prenantes                                       |

|               |   |                                                                               |
|---------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PNAE</b>   | : | Plan national d'Actions pour l'Environnement                                  |
| <b>1PP</b>    | : | Partiellement Protégée                                                        |
| <b>PP</b>     | : | Parties prenantes                                                             |
| <b>PRAE</b>   | : | Plans régionaux d'Actions pour l'Environnement                                |
| <b>PSE</b>    | : | Plan Sénégal Emergent                                                         |
| <b>PSO</b>    | : | Plan stratégique opérationnel                                                 |
| <b>PTS</b>    | : | Particules Totales en Suspension                                              |
| <b>PV</b>     | : | Procès-verbal                                                                 |
| <b>RBSD</b>   | : | Réserve de Biosphère de Samba Dia                                             |
| <b>Rd</b>     | : | Route départementale                                                          |
| <b>RNCP</b>   | : | Réserve naturelle Communautaire de Palmarin                                   |
| <b>SAED</b>   | : | Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du Fleuve Sénégal |
| <b>SENRM</b>  | : | Projet de Gestion des Ressources naturelles au Sénégal                        |
| <b>SEOH</b>   | : | Société d'Exploitation des ouvrages hydrauliques                              |
| <b>SGPR</b>   | : | Système de Gestion des Plaintes et Réclamations                               |
| <b>SNDD</b>   | : | Stratégie nationale de Développement durable                                  |
| <b>SNMO</b>   | : | Stratégie nationale de Mise en oeuvre                                         |
| <b>SNSAR</b>  | : | Stratégie nationale de Sécurité alimentaire et de Résilience                  |
| <b>SODAG</b>  | : | Société de Développement agricole et industriel du Sénégal                    |
| <b>RI</b>     | : |                                                                               |
| <b>SONES</b>  | : | Société nationale des Eaux du Sénégal                                         |
| <b>SRH</b>    | : | Service régional de l'Hygiène                                                 |
| <b>SSE</b>    | : | Spécialiste Sauvegardes environnementales                                     |
| <b>SST</b>    | : | Santé et Sécurité au Travail                                                  |
| <b>TDR</b>    | : | Termes de références                                                          |
| <b>Tm</b>     | : | Moyennes mensuelles des températures                                          |
| <b>Tn</b>     | : | Températures moyennes minimales                                               |
| <b>Tx</b>     | : | Températures moyennes maximales                                               |
| <b>UEMOA</b>  | : | Union économique et monétaire ouest-africaine                                 |
| <b>UGP</b>    | : | Unité de gestion du projet                                                    |
| <b>UICN</b>   | : | Union internationale pour la Conservation de la Nature                        |
| <b>UNESCO</b> | : | Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture     |
| <b>O</b>      | : |                                                                               |
| <b>VBG</b>    | : | Violences basées sur le Genre                                                 |
| <b>VIH</b>    | : | Virus de l'Immunodéficience humaine                                           |
| <b>ZIP</b>    | : | Zone d'intervention prioritaire                                               |

## RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Le Projet de Gestion des Ressources naturelles au Sénégal (SENRM) est un projet national intégré de gestion durable des ressources halieutiques et des ressources forestières gérées respectivement par le Ministère des Pêches, des Infrastructures maritimes et portuaires (MPIM) et le Ministère de l'Environnement et de la Transition écologique (METE). L'objectif du projet est d'améliorer la gestion des ressources halieutiques et forestières ainsi que l'accès à des opportunités économiques liées, dans les zones cibles, en promouvant les chaînes de valeurs et en renforçant la gestion des risques environnementaux et sociaux.

Le projet est structuré autour de 3 composantes techniques complémentaires : C1 - Cadre institutionnel de gestion des impacts environnementaux et sociaux et collaborations stratégiques intersectorielles (pêche, environnement et forêt) ; C2 – Résilience et productivité du secteur des pêches et de l'aquaculture ; C3 – Gestion durable des forêts.

Au niveau de la composante 2, une sous-composante est dédiée à l'« Appui au développement de l'aquaculture », avec : i) la mise en place des conditions d'attractivité du sous-secteur aquacole ; ii) le renforcement des capacités techniques des parties prenantes et iii) le développement de pôles aquacoles à travers la construction ou la réhabilitation d'infrastructures clefs facilitant le développement de l'activité.

### A. DESCRIPTION DU PROJET :

Le pôle aquacole de Ndiéné Lagane a pour objectif de produire des poissons en mode intensif par l'utilisation des bassins piscicoles en système ouvert.

Pour la pisciculture à Diakhanor, l'espèce retenue à savoir *Argyrosomus Regius* (maigre), sera produite dans des cages flottantes fabriquées à l'aide de tubes en HDPE, d'un diamètre variant entre 15 et 25 mètres.

### B. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Le cadre politique, juridique et institutionnel de mise en œuvre des travaux résume les différents axes politiques de gestion environnementale et sociale de l'Etat du Sénégal et analyse leurs liens avec le présent « Projet SENRM ». Il fait également une revue succincte des textes législatifs, réglementaires et normatifs pertinents pour les activités, notamment en rapport avec la politique du groupe de la Banque mondiale. Ce cadrage est complété par d'autres textes internationaux ratifiés par le Sénégal et pertinents pour la gestion des risques et impacts significatifs et potentiels du projet. Il examine aussi l'applicabilité de ces textes dans le cadre de ce projet. Enfin,

Le chapitre propose une description des catégories d'acteurs ou parties prenantes à la gestion environnementale et sociale du projet au niveau national, au niveau régional et local, est faite.

### C. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE

#### Formes d'occupation du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

La commune de Ndiéné Lagane. Elle est limitée à l'Est par la Commune de Mbar, à l'ouest par la Commune de Ouadiour, au Nord par la Commune de Touba Mboul et au Sud par Commune de Ngélou (Département de Mbacké). Le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane est situé dans la commune éponyme qui dépend de l'arrondissement de Ouadiour, du département de Gossas et de la région de Fatick. Accessible à partir de la route départementale Gossas-Mbar à 12,6 km de la ville de Gossas et à 1,912 km avant le village du même nom, le site de Ndiéné Lagane se trouve à 25 mètres au sud de cet axe routier. Il est limité, à l'Est par le village de Ndiéné Lagane ; à l'Ouest par le hameau de Toutlé ; au Nord par deux lignes à moyenne tension et la route départementale Gossas-Mbar (25 m) ; au sud par des parcelles agricoles.

D'une superficie de 3,65 ha, le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane abrite différentes unités d'occupation de sol : une zone de culture pluviale de plantes à dominance *Balanites aegyptiaca*, *Guiera senegalensis*, *Faidherbia albida*, *Piliostigma reticulatum*, *Euphorbia balsamifera*, sous la forme d'un



buisson, etc. L'environnement proche du site est caractérisé par la présence de deux lignes à moyenne tension au nord du site, la route R030 (route Gossas-Mbar) et une piste en terre

Au total, 129 pieds d'arbres et arbustes dont 55 pieds productifs et 74 pieds non productifs ont été recensés lors de la mission de caractérisation.

Le recensement des formes d'occupation du sol a permis d'identifier quatre (04) PAPs (habitants à Ndiéné Lagane) dont une (01) propriétaire des terres du site et trois (03) exploitants agricoles ayant chacun sa parcelle. L'acquisition du site va donc engendrer la perte de 04 ha de terres agricoles et de cultures pluviales (0,01 ha de champ d'arachide, 1,6 ha de champ de mil et 1,8 ha de champ mis en jachère).

- ***L'aire d'étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor***

Cette aire d'étude concerne le site d'implantation du bâtiment administratif du pôle et le site d'implantation des infrastructures pour les modules de production de maigre et d'huitre.

Le site d'implantation du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor est situé dans la commune de Palmarin. Il est accessible à partir de la route Samba Dia-Djifère à 886 m du village de Diakhanor en allant vers Djifère.

Le site est limité, au Nord par le village de Diakhanor ; à l'Ouest par la route départementale Samba Dia-Palmarin; au Sud par l'ancien marché du quai et la piste d'accès au site; et à l'est par le hangar du quai. Il abrite l'ancien local professionnel du quai de pêche de Diakhanor et un peuplement de *Prosopis juliflora* et de *Ziziphus mauritiana*. Le travail *in situ* a permis de constater que le site n'est plus électrifié ni alimenté par un réseau d'adduction d'eau potable.

Le site de production de maigre et d'huitre du pôle aquacole de Diakhanor se trouve dans un ancien chenal (passe) du fleuve Saloum localisé dans l'AMP de Sangomar. Ce chenal aurait été désaffecté par les bateaux et les pirogues à cause de son ensablement et ne constitue pas une zone de reproduction des poissons, excluant toute de pêche. Dans l'environnement proche du chenal, on note la présence d'une mangrove à *Rhizophora* et d'une zone de capture de seiche.

#### **D. ANALYSE DES VARIANTES**

Ce chapitre est consacré à une analyse comparative des variantes qui décline deux situations :

- Les options « sans projet » (situation actuelle) et « avec » projet (mise en place des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et Diakhanor) ;
- Les alternatives du projet (variantes optimisation des pôles aquacoles à Ndiéné Lagane et Diakhanor).

Il s'agit de faire d'abord une analyse comparative de la situation « sans projet » et de la situation « avec projet » pour voir les avantages et inconvénients de la construction des pôles aquacoles sur le plan environnemental, social et économique

Ces alternatives portent essentiellement sur :

- ***Les avantages comparatifs des options « sans » et « avec » projet selon les dimensions environnementales et sociales des projets aquacoles de la région de Fatick;***
- ***Analyse de la variante du choix du site du bâtiment administratif de Diakhanor;***
- ***Analyse de la variante du choix du site des cages flottantes de Diakhanor;***
- ***Analyse de la variante technologique ;***
- ***Variante pour le choix de l'espèce ;***
- ***Variante pour le choix de l'alimentation des poissons.***

Le tableau ci-dessus résume les effets sur l'environnement et le milieu social des variantes choisies

| <b><i>Variante</i></b> | Variante aliment importé      |                               |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                        | <b><i>Effets positifs</i></b> | <b><i>Effets négatifs</i></b> |
|                        |                               |                               |

|                                         |                                                                              |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le choix de l'alimentation des poissons | Aliment déjà traité ne nécessitant pas d'autres préparations (gain de temps) | Qualité non contrôlée des aliments industriels<br>Coût élevé des produits                                               |
|                                         | Existence d'usine moderne industrielle d'aliment de poisson à Bokhol Dagana  | Contrainte liée à l'Acheminement des aliments jusqu'au site de Ndiene Lagane                                            |
|                                         | Digestibilité inférieure ou égale à 0,9                                      | Problèmes intrinsèques liés à la flottabilité de l'aliment ne facilitant pas sa saisie et consommation par les poissons |
|                                         | La variante aliment de fabrication locale                                    |                                                                                                                         |
|                                         | <b>Effets positifs</b>                                                       | <b>Effets négatifs</b>                                                                                                  |
|                                         | Le constituant majeur est produit au Sénégal : la farine de poisson          | Risque lié au non-respect des normes techniques pour les différentes espèces                                            |
|                                         | Proximité par rapport au site aquacole                                       | Impact sur l'environnement<br>Risque de perte de terre agricole                                                         |
|                                         | Les sous-produits disponibles sur le marché                                  | D'énormes pertes alimentaires ainsi que des indices de conversion très élevés                                           |
|                                         | Les eaux chargées peuvent être revalorisées dans les activités agricoles     | Un renouvellement permanent de l'eau par une eau nouvelle                                                               |

## E. CONSULTATION DU PUBLIC

Les consultations et rencontres institutionnelles au sujet du pôle aquacole de Ndiéné Lagane se sont déroulées du 25 janvier au 1<sup>er</sup> mars 2024. Au total, 22 rencontres ont été tenues. Elles ont réuni 90 personnes dont 57 hommes et 32 femmes. Au total, 26 rencontres ont été tenues dans le cadre du pôle aquacole de Diakhanor. Celles-ci ont réunies 63 personnes dont 50 hommes et 13 femmes.

### Les préoccupations majeures évoquées par les PP rencontrées dans le cadre du pôle aquacole de Ndiéné Lagane concernent :

- la perte de terres et de moyens d'existence ;
- la perte de biomasse et de pâturages ;
- la qualité de la nappe souterraine ;
- la pollution de l'air et les nuisances olfactives ;
- la gestion des déchets et des eaux de rejet ;

- le non-respect de la législation du travail et des normes d'hygiène, de santé et sécurité ;
- les expériences d'échec ou de non aboutissement des projets de l'Etat et en particulier de projets d'aquaculture continentale ;
- la rupture des stocks d'aliments de poisson ;
- l'utilisation des pesticides dans le maraichage ;
- la non remise en état des zones d'emprunt ;
- la non mise en œuvre correcte du PGES et l'absence de suivi ;
- le manque de communication et la non transmission d'informations aux parties prenantes ;
- la pérennisation du projet et son appropriation par les communautés et les autres parties prenantes ;
- les capacités insuffisantes des parties prenantes ;

**Pour le pôle aquacole de Diakhanor, ces préoccupations touchent à :**

- la perte de moyens d'existence et les impacts sur les activités des communautés ou d'autres acteurs ;
- le changement climatique ;
- les risques qui pourraient compromettre le projet et ses installations ;
- le chenal de navigation
- les impacts cumulatifs ;
- les modalités d'implantation des locaux du projet dans l'enceinte du quai de pêche ;
- le mauvais état de la voie d'accès au quai de pêche ;
- la pollution /gestion des déchets et des eaux de rejet ;
- la législation du travail et des normes d'hygiène, de santé et sécurité ;
- la rupture de stocks d'aliment de poisson ;
- la non-remise en état des zones d'emprunt ;
- la non-mise en œuvre correcte des PGES et l'absence de suivi ;
- le manque de communication et la non-transmission d'informations importantes aux Parties Prenantes ;
- la pérennisation du projet et son appropriation par les communautés et les autres parties prenantes ;
- les capacités insuffisantes des parties prenantes

## **F. IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX**

**Le tableau ci-dessous présente les impacts positifs du projet.**

### **Synthèse des impacts positifs du projet**

| Code                                                  | Impacts positifs                                                                       | Mesures de bonification                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Impacts positifs en phase construction/travaux</b> |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>IP1</b>                                            | Gain lié à l'indemnisation des propriétaires fonciers et des propriétaires de cultures | Indemniser les pertes à leur juste valeur et inclure les personnes affectées dans la procédure d'indemnisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>IP2</b>                                            | Création d'emplois temporaires                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller au respect des principes d'équité et d'égalité notamment de genre, lors des recrutements ;</li> <li>-Aider à financiers les secteurs d'activités fars de la commune (développement de l'agriculture, la pêche, l'élevage) ;</li> <li>-Aider à booster le secteur de la transformation des produits ;</li> <li>-Renforcer l'employabilité des jeunes et leur formation. -</li> </ul> |

| Code                                          | Impacts positifs                                                                          | Mesures de bonification                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IP3</b>                                    | Développement d'activités génératrices de revenus                                         | Améliorer les lieux pour les petits commerces des populations locales<br>Participer au développement de la clientèle des populations locales                                      |
| <b>IP4</b>                                    | Opportunités d'affaires pour les prestataires, les fournisseurs et les commerçants locaux | Veiller à la légalité et l'équité dans l'attribution des marchés et du recrutement des entreprises ;<br>Privilégier les entreprises et fournisseurs locaux.                       |
| <b>Impacts positifs en phase exploitation</b> |                                                                                           |                                                                                                                                                                                   |
| <b>IP5</b>                                    | Création d'emplois                                                                        | Veiller au respect des principes d'équité et d'égalité notamment de genre, lors des recrutements.<br>Penser à assurer aux populations des formations adaptées dans la sidérurgie. |
| <b>IP6</b>                                    | Renforcement des capacités des ressources humaines                                        | Promouvoir la formation des jeunes de la commune de Ndiéné Lagane et de la région de Fatick ;                                                                                     |
| <b>IP7</b>                                    | Amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle                                 | Vulgariser la production locale et rendre les produits plus accessibles aux populations                                                                                           |
| <b>IP8</b>                                    | Augmentation de l'attractivité de la commune de Ndiéné Lagane                             | Appuyer les autorités locales dans la construction d'infrastructures socioéconomiques de base et d'aires de jeu pour faire face à la demande qui pourrait augmenter.              |
| <b>IP9</b>                                    | Réduction de la pauvreté dans sa zone d'intervention                                      | Recrutement préférentiel des populations locales                                                                                                                                  |

**Les tableaux ci-dessous font la synthèse des impacts et des risques environnementaux et sociaux identifiés au niveau des pôles aquacoles prévus**

| MILIEU                                          | COMPOSANTE AFFECTEE               | IMPACTS                                                                             | IMPORTANCE     |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>PHASE LIBERATION DES EMPRISES</b>            |                                   |                                                                                     |                |
| <b>Humain</b>                                   | <b>Activités socioéconomiques</b> | <b>Imp-1.</b> Destruction des espaces de culture situés dans les emprises du projet | <b>Moyenne</b> |
| <b>Biologique</b>                               | <b>Flore et végétation</b>        | <b>Imp-2.</b> Destruction de la végétation                                          | <b>Moyenne</b> |
|                                                 | <b>Faune</b>                      | <b>Imp-3.</b> Perturbation de la faune                                              | <b>Moyenne</b> |
|                                                 | <b>Paysage</b>                    | <b>Imp-4.</b> Modification du paysage                                               | <b>Moyenne</b> |
| <b>PHASE TRAVAUX</b>                            |                                   |                                                                                     |                |
| <b>Impacts communs aux deux sites aquacoles</b> |                                   |                                                                                     |                |

|                                                                        |              |                                                                                            |         |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Physique                                                               | Sol          | Imp-5. Modification de la structure et texture du sol                                      | Moyenne |
|                                                                        | Air          | Imp-6. Pollution de l'air                                                                  | Mineure |
|                                                                        |              | Imp-7. Modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt | Moyenne |
| Humain                                                                 | Cadre de vie | Imp-8. Nuisances sonores                                                                   | Moyenne |
| Impacts spécifiques au site aquacole de Diakhanor                      |              |                                                                                            |         |
| Humain                                                                 | Cadre de vie | Imp-9. Perturbation de la mobilité des pirogues                                            | Mineure |
| PHASE EXPLOITATION                                                     |              |                                                                                            |         |
| Impacts communs aux deux sites aquacoles                               |              |                                                                                            |         |
| Physique                                                               | Air          | Imp-10. Pollution de l'air                                                                 | Moyenne |
|                                                                        |              | Imp-11. Nuisances olfactives                                                               | Moyenne |
| Impacts spécifiques de l'exploitation piscicole aquacoles de Diakhanor |              |                                                                                            |         |
| Biologique                                                             | Faune        | Imp.12 : Réduction de l'espace de vie des poissons sauvages                                | Moyenne |

#### Synthèse des risques environnementaux et sociaux

| <b>MILIEUX</b>                                  | <b>COMPOSANTES AFFECTEES</b>      | <b>RISQUES</b>                                                                              | <b>CRITICITE</b> |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>PHASE LIBERATION DES EMPRISES</b>            |                                   |                                                                                             |                  |
| <b>Humain</b>                                   | <b>Paix sociale</b>               | <b>RI-1.</b> Risque de tension sociale lié à la perte de terre de culture                   | <b>33</b>        |
| <b>PHASE TRAVAUX</b>                            |                                   |                                                                                             |                  |
| <b>Risques communs aux deux sites aquacoles</b> |                                   |                                                                                             |                  |
| <b>Physique</b>                                 | <b>Sol</b>                        | <b>RI-2.</b> Risque de pollution des sols par les déchets de chantier                       | <b>33</b>        |
|                                                 | <b>Eau</b>                        | <b>RI-3.</b> Risque de pollution des eaux                                                   | <b>33</b>        |
| <b>Humain</b>                                   | <b>Cadre de vie des riverains</b> | <b>RI-4.</b> Risque de pollution du milieu par les déchets de chantier                      | <b>33</b>        |
|                                                 |                                   | <b>RI-5.</b> Risque d'affection respiratoire                                                | <b>33</b>        |
|                                                 | <b>Santé et la sécurité</b>       | <b>RI-6.</b> Risques d'accidents de circulation                                             | <b>33</b>        |
|                                                 |                                   | <b>RI-7.</b> Risques de propagation des IST et du VIH                                       | <b>33</b>        |
|                                                 |                                   | <b>RI.8 :</b> Risques de conflits entre les populations locales et le personnel de chantier | <b>33</b>        |

|                                                               |                                   |                                                                                                                                            |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                                   | <b>RI.9.</b> Risques de violence basée sur le genre (VBG, EAHS et travail des enfants)                                                     | <b>33</b> |
|                                                               | <b>Patrimoine culturel</b>        | <b>RI-10.</b> Risques de découverte fortuite                                                                                               | <b>23</b> |
| <b>Risques spécifiques au site aquacole de Diakhanor</b>      |                                   |                                                                                                                                            |           |
| <b>Physique</b>                                               | <b>Eau</b>                        | <b>RI-11.</b> Risque de pollution des eaux marines                                                                                         | <b>33</b> |
| <b>Biologique</b>                                             | <b>Faune</b>                      | <b>RI-12.</b> Risque de perturbation de la faune aquatique et de son habitat                                                               | <b>33</b> |
| <b>Humain</b>                                                 | <b>Santé et sécurité</b>          | <b>RI-13.</b> Risque de noyade                                                                                                             | <b>34</b> |
| <b>PHASE EXPLOITATION</b>                                     |                                   |                                                                                                                                            |           |
| <b>Risques communs aux deux sites aquacoles</b>               |                                   |                                                                                                                                            |           |
| <b>Physique</b>                                               | <b>Eau</b>                        | <b>RI-14.</b> Risque de pollution des eaux (eutrophisation du milieu)                                                                      | <b>34</b> |
| <b>Biologique</b>                                             | <b>Flore et végétation</b>        | <b>RI-15.</b> Risque de prolifération des plantes aquatiques envahissantes                                                                 | <b>23</b> |
|                                                               | <b>Faune</b>                      | <b>RI-16.</b> Risque de pathologies pouvant affecter les poissons                                                                          | <b>23</b> |
|                                                               | <b>Activités socioéconomiques</b> | <b>RI-17.</b> Risques de diminution ou de perte de la production de poissons                                                               | <b>33</b> |
|                                                               | <b>Santé et la sécurité</b>       | <b>RI-18.</b> Risque d'altération de la santé humaine (santé publique) suite à la consommation d'organisme contaminés ou d'une eau polluée | <b>34</b> |
|                                                               |                                   | <b>RI-19.</b> Risque de noyade                                                                                                             | <b>23</b> |
|                                                               |                                   | <b>RI-20.</b> Risques traumatiques                                                                                                         | <b>33</b> |
|                                                               |                                   | <b>RI-21.</b> Risques liés aux postures et aux manutentions                                                                                | <b>23</b> |
|                                                               |                                   | <b>RI-22.</b> Risques biologiques                                                                                                          | <b>33</b> |
|                                                               |                                   | <b>RI-23.</b> Risques thermiques                                                                                                           | <b>33</b> |
|                                                               |                                   | <b>RI-24.</b> Risques chimiques                                                                                                            | <b>23</b> |
| <b>Risques spécifiques à l'exploitation des étangs</b>        |                                   |                                                                                                                                            |           |
| <b>Physique</b>                                               | <b>Sol</b>                        | <b>RI-25.</b> Risque de pollution des sols                                                                                                 | <b>24</b> |
|                                                               | <b>Eau</b>                        | <b>RI-26.</b> Risque de baisse du niveau de la nappe                                                                                       | <b>24</b> |
| <b>Humain</b>                                                 | <b>Santé et sécurité</b>          | <b>RI-27.</b> Risques de développement du moustique vecteur aquatique de maladies humaines                                                 | <b>33</b> |
| <b>Risques spécifiques de l'exploitation piscicole en mer</b> |                                   |                                                                                                                                            |           |
| <b>Biologique</b>                                             | <b>Faune</b>                      | <b>RI-28.</b> Risque de modification des populations naturelles de poissons                                                                | <b>22</b> |
|                                                               |                                   | <b>RI-29.</b> Risque de pollution de la vase                                                                                               | <b>23</b> |
|                                                               |                                   | <b>RI-30.</b> Risques de développement d'actes de malveillance (vol, sabotage, etc.)                                                       | <b>32</b> |

## G. RISQUES TECHNOLOGIQUES ET PROFESSIONNELS

A ce propos, le rapport présente en détails les éléments ci-après au chapitre 7 :

- ☞ **L'évaluation des risques technologiques :** l'analyse des risques préliminaires, l'identification des sources de dangers en rapport avec les activités du projet, l'analyse de l'accidentologie, analyse détaillée des risques, la mise en œuvre des mesures de sécurité, l'analyse des risques finaux, la modélisation des conséquences);
- ☞ **L'analyse des risques professionnels :** méthodologie d'évaluation des risques professionnels, définition des mesures de prévention et de protection, analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques résiduels

## **H. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

La prise en compte des impacts et risques associés au projet nécessite de mettre en œuvre les mesures proposées dans ce Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). En effet, le PGES vise à assurer une mise en œuvre du projet soucieuse de la dimension environnementale et sociale. Ses objectifs sont entre autres de s'assurer que : (i) les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales et réglementaires pertinentes ; (ii) les enjeux environnementaux et sociaux du projet sont bien compris et pris en compte.

Ce PGES traite des aspects suivants :

- ✓ Mesures de bonification des impacts positifs,
- ✓ Mesures d'atténuation des impacts négatifs qui comprennent :
  - Des mesures environnementales et sociales qui seront évaluées financièrement ;
  - Des mesures à insérer dans les différents cahiers de charge des entreprises en charge des travaux comme clauses E&S contractuelles ;
  - Des mesures de prévention et de gestion des risques d'accident liés aux travaux
- ✓ Plan de surveillance et de suivi comprenant :
  - Programme de surveillance dont l'objet principal est la vérification de l'application des mesures environnementales et sociales proposées ;
  - Programme de suivi dont l'objectif est le suivi de l'évolution des composantes de l'environnement en vue d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales et sociales proposées.
- ✓ Mécanisme de gestion des plaintes
- ✓ Plan de renforcement des capacités, d'information et de communication ;
- ✓ Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi ;

## **I. COUT DU PGES**

| <b>Activités</b>                                                      | <b>COUTS (FFCA)</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Gestion des mesures environnementales et sociales</b>              | 14 058 100          |
| <b>Fonctionnement du MGP et VBG</b>                                   | 7 000 000           |
| <b>Suivi/surveillance environnementale et sociale</b>                 | 11 948 000          |
| <b>Formation/ Renforcement de capacités des acteurs</b>               | 10 000 000          |
| <b>Programme d'information et de sensibilisation de la communauté</b> | 1 800 000           |
| <b>Total</b>                                                          | <b>44 806 100</b>   |

## NON-TECHNICAL SUMMARY

---

The Senegal Natural Resources Management Project (SENRM) is an integrated national project for the sustainable management of fisheries and forest resources managed respectively by the Ministry of Fisheries, Maritime and Port Infrastructure (MPIM) and the Ministry of the Environment and Ecological Transition (METE). The objective of the project is to improve the management of fisheries and forest resources as well as access to related economic opportunities, in the target areas, by promoting value chains and strengthening the management of environmental and social risks.

The project is structured around 3 complementary technical components: C1 - Institutional framework for the management of environmental and social impacts and strategic intersectoral collaborations (fisheries, environment and forests); C2 - Resilience and productivity of the fisheries and aquaculture sector; C3 - Sustainable forest management.

At the level of component 2, a sub-component is dedicated to " Support for the development of aquaculture", with: i) the establishment of conditions for the attractiveness of the aquaculture sub-sector; ii) the strengthening of the technical capacities of stakeholders and iii) the development of aquaculture hubs through the construction or rehabilitation of key infrastructures facilitating the development of the activity.

### J. PROJECT DESCRIPTION:

The Ndiéné Lagane aquaculture center aims to produce fish intensively by using open system fish ponds . For fish farming in Diakhanor, the selected species, namely *Argyrosomus Regius* (meagre), will be produced in floating cages made using HDPE tubes, with a diameter varying between 15 and 25 meters.

### K. POLITICAL, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK

The political, legal and institutional framework for implementing the work–summarizes the various political axes of environmental and social management of the State of Senegal and analyzes their links with the present "SENRM Project". It also provides a brief review of the legislative, regulatory and normative texts relevant to the activities, in particular in relation to the policy of the World Bank Group. This framework is supplemented by other international texts ratified by Senegal and relevant for the management of significant and potential risks and impacts of the project. It also examines the applicability of these texts within the framework of this project. Finally,

The chapter provides a description of the categories of actors or stakeholders in the environmental and social management of the project at the national, regional and local levels.

### L. BASIC ENVIRONMENTAL AND SOCIAL CONDITIONS

#### Forms of occupation of the site of the Ndiéné Lagane aquaculture center

The commune of Ndiéné Lagane. It is bordered to the east by the commune of Mbar, to the west by the commune of Ouadiour, to the north by the commune of Touba Mboul and to the south by the commune of Ngélou (Mbacké department). The Ndiéné Lagane aquaculture site is located in the eponymous commune which depends on the district of Ouadiour, the department of Gossas and the region of Fatick. Accessible from the Gossas-Mbar departmental road 12.6 km from the town of Gossas and 1.912 km before the village of the same name, the Ndiéné Lagane site is located 25 meters south of this road axis. It is limited to the east by the village of Ndiéné Lagane ; to the west by the hamlet of Toutlé; to the north by two medium-voltage lines and the Gossas-Mbar departmental road (25 m); to the south by agricultural plots.

With an area of 3.65 ha, the Ndiéné Lagane aquaculture site is home to different land use units: a rainfed cultivation area of plants dominated by *Balanites aegyptiaca*, *Guiera senegalensis*, *Faidherbia albida*, *Piliostigma reticulatum* , *Euphorbia balsamifera* , in the form of a bush, etc. The environment close to



the site is characterized by the presence of two medium voltage lines to the north of the site, the R030 road (Gossas-Mbar road) and a dirt track

In total, 129 trees and shrubs, including 55 productive trees and 74 non-productive trees, were identified during the characterization mission.

The census of land use forms made it possible to identify four (04) PAPs (residents of Ndiéné Lagane) including one (01) owner of the land on the site and three (03) farmers each having their own plot. The acquisition of the site will therefore result in the loss of 04 ha of agricultural land and rainfed crops (0.01 ha of peanut field, 1.6 ha of millet field and 1.8 ha of fallow field) .

- ***The restricted study area of the sites of the Diakhanor aquaculture center***

This study area concerns the site of the administrative building of the center and the site of the infrastructure for the meagre and oyster production modules.

The site of the administrative building of the Diakhanor aquaculture center is located in the commune of Palmarin. It is accessible from the Samba Dia-Djifère road 886 m from the village of Diakhanor going towards Djifère.

The site is bordered to the north by the village of Diakhanor; to the west by the Samba Dia- Palmarin departmental road; to the south by the old quay market and the access track to the site; and to the east by the quay hangar. It houses the old professional premises of the Diakhanor fishing quay and a stand of *Prosopis juliflora* and *Ziziphus mauritiana* . The on-site work showed that the site is no longer electrified or supplied by a drinking water supply network.

The Diakhanor aquaculture center's meagre and oyster production site is located in an old channel (pass) of the Saloum River located in the Sangomar MPA. This channel would have been disused by boats and pirogues because of its silting up and does not constitute a fish breeding area, excluding any fishing. In the environment close to the channel, we note the presence of a *Rhizophora* mangrove and a cuttlefish capture zone.

## **M. ANALYSIS OF VARIANTS**

This chapter is devoted to a comparative analysis of the variants which covers two situations:

- The “without project” (current situation) and “with” project (establishment of the Ndiéné Lagane and Diakhanor aquaculture centers) options;
- Project alternatives (optimization variants of the aquaculture hubs in Ndiéné Lagane and Diakhanor).

This involves first carrying out a comparative analysis of the situation "without project" and the situation "with project" to see the advantages and disadvantages of the construction of aquaculture centres on the environmental, social and economic level.

These alternatives mainly concern:

- ***The comparative advantages of the “without” and “with” project options according to the environmental and social dimensions of aquaculture projects in the Fatick region;***
- ***Analysis of the variant of the choice of the site of the administrative building of Diakhanor;***
- ***Analysis of the variant of the choice of the site of the floating cages of Diakhanor;***
- ***Analysis of the technological variant;***
- ***Variant for the choice of species;***
- ***Variation for the choice of fish feed.***

The table above summarizes the effects on the environment and the social environment of the chosen variants.

| <b><i>Variant</i></b> | Imported food variant          |                                |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                       | <b><i>Positive effects</i></b> | <b><i>Negative effects</i></b> |
|                       |                                |                                |

|                    |                                                                       |                                                                                                             |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Choosing fish feed | Already processed food requiring no further preparation (time saving) | Uncontrolled quality of industrial foods<br>High cost of products                                           |
|                    | Existence of modern industrial fish feed factory in Bokhol Dagana     | Constraints related to the transport of food to the Ndiene Lagane site                                      |
|                    | Digestibility less than or equal to 0.9                               | Intrinsic problems related to the buoyancy of the food making it difficult for fish to grasp and consume it |
|                    | The locally produced food variant                                     |                                                                                                             |
|                    | <b><i>Positive effects</i></b>                                        | <b><i>Negative effects</i></b>                                                                              |
|                    | The major constituent is produced in Senegal: fishmeal                | Risk related to non-compliance with technical standards for different species                               |
|                    | Proximity to the aquaculture site                                     | Impact on the environment<br>Risk of loss of agricultural land                                              |
|                    | By-products available on the walk                                     | Huge food losses and very high conversion rates                                                             |
|                    | The waste water can be reused in agricultural activities              | A permanent renewal of water with new water                                                                 |

## N. PUBLIC CONSULTATION

The consultations and institutional meetings on the Ndiéné Lagane aquaculture hub took place from January 25 to March 1, <sup>2024</sup>. A total of 22 meetings were held. They brought together 90 people, including 57 men and 32 women. A total of 26 meetings were held within the framework of the Diakhanor aquaculture hub. These brought together 63 people, including 50 men and 13 women.

**The major concerns raised by the PPs met within the framework of the Ndiéné Lagane aquaculture center concern:**

- loss of land and livelihoods;
- loss of biomass and pastures;
- the quality of the groundwater;
- air pollution and odor nuisances ;
- waste and discharge water management ;

- failure to comply with labor legislation and hygiene, health and safety standards;
- experiences of failure or failure of State projects and in particular of continental aquaculture projects;
- the breakdown of fish feed stocks;
- the use of pesticides in market gardening;
- failure to restore borrow areas;
- the failure to properly implement the PGES and the lack of monitoring;
- lack of communication and failure to transmit information to stakeholders;
- the sustainability of the project and its appropriation by communities and other stakeholders;
- capacities of stakeholders;

**For the Diakhanor aquaculture center , these concerns relate to:**

- loss of livelihoods and impacts on the activities of communities or other actors;
- change ;
- the risks that could compromise the project and its facilities;
- the navigation channel
- impacts ;
- the arrangements for setting up the project premises within the fishing quay;
- the poor condition of the access road to the fishing quay;
- pollution /waste and discharge water management;
- legislation and hygiene, health and safety standards;
- the shortage of fish feed stocks;
- failure to restore borrow areas;
- the failure to properly implement PGES and the lack of monitoring;
- lack of communication and failure to transmit important information to Stakeholders;
- the sustainability of the project and its appropriation by communities and other stakeholders;
- capacities of stakeholders

## **O. ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACTS AND RISKS**

**The table below presents the positive impacts of the project.**

**Summary of the positive impacts of the project**

| <b>Code</b>                                             | <b>Positive impacts</b>                               | <b>Bonus measures</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Positive impacts during construction/works phase</b> |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>IP1</b>                                              | Gain from compensation for landowners and crop owners | Compensate losses at their fair value and include affected persons in the compensation procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>IP2</b>                                              | Creation of temporary jobs                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensure compliance with the principles of fairness and equality, particularly gender, during recruitment;</li> <li>-Help finance the commune's key sectors of activity (development of agriculture, fishing, livestock farming);</li> <li>-Help boost the product processing sector;</li> <li>- Strengthen the employability of young people and their training. -</li> </ul> |
| <b>IP3</b>                                              | Development of income-generating activities           | Improving places for small businesses of local populations<br>Participate in the development of the local population's clientele                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Code                                           | Positive impacts                                                  | Bonus measures                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP4                                            | Business opportunities for local providers, suppliers and traders | Ensure legality and fairness in the awarding of contracts and the recruitment of companies;<br>Favor local businesses and suppliers.                                                     |
| <b>Positive impacts in the operating phase</b> |                                                                   |                                                                                                                                                                                          |
| IP5                                            | Job creation                                                      | Ensure compliance with the principles of fairness and equality, particularly gender, during recruitment.<br>Consider providing populations with suitable training in the steel industry. |
| IP6                                            | Capacity building of resources human                              | Promote the training of young people in the municipality of Ndiéné Lagane and the Fatick region;                                                                                         |
| IP7                                            | Improving food safety and nutritional                             | Popularize local production and make products more accessible to populations                                                                                                             |
| IP8                                            | Increasing the attractiveness of the commune of Ndiéné Lagane     | Support local authorities in building basic socio-economic infrastructure and play areas to meet the demand that could increase.                                                         |
| IP9                                            | Poverty reduction in its intervention area                        | Preferential recruitment of local populations                                                                                                                                            |

The tables below summarize the environmental and social impacts and risks identified at the level of the planned aquaculture hubs.

| MEDIUM                                          | AFFECTED COMPONENT        | IMPACTS                                                                 | IMPORTANCE |
|-------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>PHASE RELEASE OF RIGHTS OF WAY</b>           |                           |                                                                         |            |
| Human                                           | Socio-economic activities | Imp-1. Destruction of cultivation areas located within the project area | Average    |
| Biological                                      | Flora and vegetation      | Imp-2. Destruction of vegetation                                        | Average    |
|                                                 | Wildlife                  | Imp-3. Disturbance of wildlife                                          | Average    |
|                                                 | Landscape                 | Imp-4. Landscape modification                                           | Average    |
| <b>WORK PHASE</b>                               |                           |                                                                         |            |
| <b>Impacts common to both aquaculture sites</b> |                           |                                                                         |            |
| Physical                                        | Ground                    | Imp-5. Modification of soil structure and texture                       | Average    |
|                                                 | Air                       | Imp-6. Air pollution                                                    | Minor      |
|                                                 |                           | Imp-7. Modification of the landscape, particularly at                   | Average    |

|                                                         |                    |                                                 |         |
|---------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|---------|
|                                                         |                    | the level of quarries and borrow sites          |         |
| Human                                                   | Living environment | Imp-8. Noise pollution                          | Average |
| Specific impacts of the Diakhanor aquaculture site      |                    |                                                 |         |
| Human                                                   | Living environment | Imp-9. Disruption of the mobility of canoes     | Minor   |
| OPERATING PHASE                                         |                    |                                                 |         |
| Impacts common to both aquaculture sites                |                    |                                                 |         |
| Physical                                                | Air                | Imp-10. Air pollution                           | Average |
|                                                         |                    | Imp-11. Odor nuisances                          | Average |
| Specific impacts of the Diakhanor aquaculture fish farm |                    |                                                 |         |
| Biological                                              | Wildlife           | Imp.12: Reduction of living space for wild fish | Average |

#### Summary of environmental and social risks

| <b>ENVIRONMENTS</b>                                     | <b>AFFECTED COMPONENTS</b>                   | <b>RISKS</b>                                                                 | <b>CRITICALITY</b> |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>PHASE RELEASE OF RIGHTS OF WAY</b>                   |                                              |                                                                              |                    |
| <b>Human</b>                                            | <b>Social peace</b>                          | <b>RI-1.</b> Risk of social tension linked to the loss of cultivated land    | <b>33</b>          |
| <b>WORK PHASE</b>                                       |                                              |                                                                              |                    |
| <b>Risks common to both aquaculture sites</b>           |                                              |                                                                              |                    |
| <b>Physical</b>                                         | <b>Ground</b>                                | <b>RI-2.</b> Risk of soil pollution by construction waste                    | <b>33</b>          |
|                                                         | <b>Water</b>                                 | <b>RI-3.</b> Risk of water pollution                                         | <b>33</b>          |
| <b>Human</b>                                            | <b>Living environment of local residents</b> | <b>RI-4.</b> Risk of environmental pollution by construction waste           | <b>33</b>          |
|                                                         |                                              | <b>RI-5.</b> Risk of respiratory disease                                     | <b>33</b>          |
|                                                         | <b>Health and safety</b>                     | <b>RI-6.</b> Risks of traffic accidents                                      | <b>33</b>          |
|                                                         |                                              | <b>RI-7.</b> Risks of spreading STIs and HIV                                 | <b>33</b>          |
|                                                         |                                              | <b>RI.8:</b> Risks of conflicts between local populations and site personnel | <b>33</b>          |
|                                                         |                                              | <b>RI.9.</b> Risks of gender-based violence (GBV, SEAH and child labour)     | <b>33</b>          |
|                                                         | <b>Cultural heritage</b>                     | <b>RI-10.</b> Risks of accidental discovery                                  | <b>23</b>          |
| <b>Risks specific to the Diakhanor aquaculture site</b> |                                              |                                                                              |                    |
| <b>Physical</b>                                         | <b>Water</b>                                 | <b>RI-11.</b> Risk of pollution of marine waters                             | <b>33</b>          |

|                                        |                           |                                                                                                                                 |    |
|----------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Biological                             | Wildlife                  | RI-12. Risk of disturbance to aquatic fauna and its habitat                                                                     | 33 |
| Human                                  | Health and safety         | RI-13. Risk of drowning                                                                                                         | 34 |
| OPERATING PHASE                        |                           |                                                                                                                                 |    |
| Risks common to both aquaculture sites |                           |                                                                                                                                 |    |
| Physical                               | Water                     | RI-14. Risk of water pollution (eutrophication of the environment)                                                              | 34 |
| Biological                             | Flora and vegetation      | RI-15. Risk of proliferation of invasive aquatic plants                                                                         | 23 |
|                                        | Wildlife                  | RI-16. Risk of pathologies that may affect fish                                                                                 | 23 |
|                                        | Socio-economic activities | RI-17. Risks of reduction or loss of fish production                                                                            | 33 |
|                                        | Health and safety         | RI-18. Risk of alteration of human health (public health) following the consumption of contaminated organisms or polluted water | 34 |
|                                        |                           | RI-19. Risk of drowning                                                                                                         | 23 |
|                                        |                           | RI-20. Traumatic risks                                                                                                          | 33 |
|                                        |                           | RI-21. Risks related to postures and handling                                                                                   | 23 |
|                                        |                           | RI-22. Biological risks                                                                                                         | 33 |
|                                        |                           | RI-23. Thermal risks                                                                                                            | 33 |
|                                        |                           | RI-24. Chemical risks                                                                                                           | 23 |
| Specific risks of pond operation       |                           |                                                                                                                                 |    |
| Physical                               | Ground                    | RI-25. Risk of soil pollution                                                                                                   | 24 |
|                                        | Water                     | RI-26. Risk of a drop in the water table level                                                                                  | 24 |
| Human                                  | Health and safety         | RI-27. Risks of development of the aquatic mosquito vector of human diseases                                                    | 33 |
| Specific risks of marine fish farming  |                           |                                                                                                                                 |    |
| Biological                             | Wildlife                  | RI-28. Risk of modification of natural fish populations                                                                         | 22 |
|                                        |                           | RI-29. Risk of mud pollution                                                                                                    | 23 |
|                                        |                           | RI-30. Risks of development of malicious acts (theft, sabotage, etc.)                                                           | 32 |

## P. TECHNOLOGICAL AND PROFESSIONAL RISKS

In this regard, the report presents in detail the following elements in Chapter 7:

- ☞ **Technological risk assessment:** preliminary risk analysis, identification of sources of danger related to project activities, accident analysis, detailed risk analysis, implementation of safety measures, final risk analysis, modeling of consequences );
- ☞ **Occupational risk analysis:** methodology for assessing occupational risks, definition of prevention and protection measures, analysis of initial occupational risks and presentation of residual risks

## Q. ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN

There socket into account of the impacts and risks associated with the project requires of put in work measures proposed In This Plan of Mental Environmental Management and Sociale ( P G E S ) . Indeed, the P G E S v i s e to to ensure implementation of the project and concerned with the environmental dimension And social . His o b j e c t i f s are n t e n t r e others to make sure that : ( i ) THE activities of project are e n t e r p r i s e s in compliance with all THE requirements legal And relevant regulations ; ( ii ) THE challenges environment and soc i a u x of p r o j e t are GOOD Understood and taken in account .

This PGE covers the following aspects :

- ✓ Measures of improvement of i m p a c t s positive .
- ✓ Measures to mitigate negative impacts which include:
  - M e a s u r e s mental environments and social who will be evaluated financially ;
  - Of the measures has insert In THE d i f f e r e n t s notebooks yesterday of charge of the e n r e p r i s e s in charge w o r k as c o n t r a c t u a l E & S clauses ;
  - M e a s u r e s of prevention and of management of the risks of accident related to works
- ✓ Monitoring and follow-up plan including:
  - Program of surveillance whose main objective is to verify the application of measures mental environments and social issues ;
  - Program from here i live of which the objective East the follow - up of the evolution of the c o m p o n e n t s of the environment in view to evaluate efficiency of the measures mental environments and social issues .
- ✓ Mechanism of management of p l a i n t s
- ✓ Plan of r e i n f o r c i n g capacity , information And of communication ;
- ✓ A arrangements i n s t i t u t i o n n e l s of m i s e e n w o r k and follow up ;

## R. COST OF PGES

| Activities                                              | COSTS (FFCA)      |
|---------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Management of environmental and social measures</b>  | 14,058,100        |
| <b>How MGP and VBG work</b>                             | 7,000,000         |
| <b>Environmental and social monitoring/surveillance</b> | 11,948,000        |
| <b>Training/Capacity building of stakeholders</b>       | 10,000,000        |
| <b>Community Information and Awareness Program</b>      | 1,800,000         |
| <b>Total</b>                                            | <b>44,806,100</b> |

### 1.1. Contexte et justification de l'étude

L'Etat du Sénégal a adopté en 2014, le Plan Sénégal Émergent (PSE) qui a servi, jusqu'à ce jour, de référentiel de la politique économique et sociale sénégalaise. Dans la deuxième phase de ce document de politique, l'objectif de développer une aquaculture commerciale compétitive et capable de nourrir le Sénégal, était clairement affiché, notamment dans le Plan d'Actions Prioritaires (PAP) 2019- 2023. De manière plus spécifique, l'ambition était d'atteindre une production aquacole qui pourrait contribuer à hauteur de 10% du volume total des pêches, soit près de 40 000 tonnes de produits halieutiques et la création de 20 000 emplois au Sénégal avant 2023.

Au plan sectoriel, l'aquaculture est prise en compte dans la lettre de Politique sectorielle de la pêche et de l'aquaculture et dans celle du Secteur de l'Environnement et des Ressources Naturelles (LPSE) révisée en 2012, avec l'intégration de l'Agence nationale de l'Aquaculture (ANA) dans ce ministère.

Le Projet de Gestion des Ressources naturelles au Sénégal (SENRM) est un projet national intégré de gestion durable des ressources halieutiques et des ressources forestières gérées respectivement par le Ministère des Pêches, des Infrastructures maritimes et portuaires (MPIMP) et le Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique (METE).

Il s'appuie sur les acquis d'interventions antérieures et actuelles dans les secteurs de la pêche, de la gestion durable des forêts, de la gestion des risques climatiques et du renforcement du cadre de gestion environnementale et sociale.

### 1.2. Objectifs du projet

L'objectif de développement du projet est d'améliorer la gestion des ressources halieutiques et forestière ainsi que l'accès à des opportunités économiques liées dans les zones cibles. Ainsi le projet vise à « Renforcer la gestion des ressources halieutiques et forestières dans des zones ciblées, promouvoir des chaînes de valeur ciblées et renforcer la gestion des risques environnementaux et sociaux ». Il est proposé que le projet soit structuré autour de 3 composantes techniques complémentaires : C1 - Cadre institutionnel de gestion des impacts environnementaux et sociaux et collaborations stratégiques intersectorielles (pêche, environnement et forêt) ; C2 – Résilience et productivité du secteur des pêches et de l'aquaculture ; C3 – Gestion durable des forêts.

Au niveau de la composante 2 du projet, une sous composante est dédiée à l'aquaculture « Appui au développement de l'aquaculture » où il est prévu, d'appuyer :

- la mise en place des conditions d'attractivité du sous-secteur aquacole ;
- le renforcement des capacités techniques des parties prenantes ;
- le développement de pôles aquacoles à travers la construction ou la réhabilitation d'infrastructures clefs facilitant le développement de l'activité.

A l'issue du projet, il est attendu un accroissement de la production aquacole nationale de 4000 tonnes et la création d'environ 5 000 emplois dans le secteur.

L'Agence Nationale de l'Aquaculture (ANA), bras technique du ministère chargé des pêches par rapport au développement de la politique aquacole à la charge d'accompagner le projet par rapport à l'exécution des activités aquacoles. Ainsi, le projet prévoit des frais opérationnels pour appuyer les activités de l'ANA notamment pour le développement des pôles aquacoles.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ces trois axes, le projet prévoit la construction de 8 pôles aquacoles répartis dans sept (7) régions : Saint Louis, Louga, Thiès, Fatick, Kolda, Sédhiou et Kédougou. Les pôles aquacoles visent à faciliter l'accès aux promoteurs à des infrastructures de qualité et également permettre le renforcement des capacités techniques des aquaculteurs et des bénéficiaires. Ils vont intégrer tous les maillons de la chaîne à savoir de la production à la commercialisation en passant par la transformation pour créer plus de valeur ajoutée à la filière.



La région de Fatick a été choisie pour abriter les interventions du projet en aquaculture à la suite de critères techniques, économiques définis par l'ANA. Parmi ces critères figurent le potentiel aquacole de la région et la situation de l'aquaculture dans la région.

Par ailleurs, pour la réalisation des infrastructures dans le volet « pêche et aquaculture », une Classification et une notification du type d'études environnementales et sociales ont été faites par les services compétents (DECC) suite à la mission conjointe MEDD/MPEM du 20 au 30 juillet 2022.

Conformément Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant code de l'environnement, le projet de construction du pôle aquacole de Fatick est classé dans la catégorie 1 pour laquelle, une étude d'impact sur l'environnement approfondie est obligatoire.

La réalisation des travaux du projet de Gestion des Ressources Naturelles au Sénégal (PGRNS/SENRM) à travers les pôles aquacoles de Ndiene Lagane et de Diakhanor ne peut se faire sans induire des impacts environnementaux et sociaux négatifs sur leur milieu récepteur. La présente étude vise à identifier et à évaluer lesdits impacts afin de préconiser des mesures permettant d'éviter, d'atténuer ou, le cas échéant, de compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs et de bonifier/renforcer les impacts environnementaux et sociaux positifs.

Telle est l'économie de ce présent rapport dont la structure se présente comme suit :

- ☞ Introduction
- ☞ Présentation et description du projet ;
- ☞ Étude du cadre politique, juridique et institutionnel ;
- ☞ Description des conditions environnementales de base ;
- ☞ Consultation publique des parties prenantes ;
- ☞ Analyse des variantes du projet ;
- ☞ Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux ;
- ☞ Analyse des risques technologiques et professionnels (Etude de Danger ;
- ☞ Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

### 2.1. Cadrage géographique et administratif de l'étude des sites des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor

Le projet de la mise en place du pôle aquacole de Fatick réparti entre Ndiéné Lagane et Diakhanor, cible respectivement les filières « maigre », Tilapia » et « poisson chat » du fait des conditions écologiques favorables à l'aquaculture de la région et de la valeur ajoutée qu'elles peuvent procurer. La technique d'élevage est une monoculture mixte intensive en bassin en béton armé du Tilapia du Nil et du poisson chat où la reproduction anarchique est éliminée grâce à l'effet inhibiteur des densités de peuplement élevées avec un taux de croissance plus élevé chez les femelles car la reproduction est inhibée. Pour le site de Diakhanor, il est prévu de mettre en place deux modules ou systèmes aquacoles en cages flottantes pour la pisciculture marine (maigre commun) et de culture de l'huître en pochons, lanternes et guirlandes.

#### 2.1.1 Localisation du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

Le site de Ndiéné Lagane couvre une superficie de 3.65 ha. Il est localisé dans la commune de Ndiéné Lagane. Le relief sur le site est plat avec la présence de sols sablonneux. Le climat est de type sahélien continental avec de fortes températures en saison sèche (supérieures à 30 °C). La végétation sur le site est caractérisée par les espèces comme *Piliostigma reticulatum*, *Guiera senegalensis*, *Bauhinia rufescens*, *Acacia raddiana*, *Faidherbia albida* et *Balanites aegyptiaca*.

**Photo 1: Site de Ndiéné Lagane**



La Commune de Ndiéné Lagane est localisée dans l'arrondissement de Ouadiour, département de Gossas, région de Fatick. Elle a acquis son statut de commune avec l'acte 3 de la décentralisation qui a instauré la communalisation intégrale. Elle s'étend sur 193 km². Sur le plan géographique, la commune est limitée :

- à l'Est par la Commune de MBAR (arrondissement de Colobane),
- à l'Ouest par la commune de OUADIOUR,
- au Nord par la commune de Touba Mboul,
- et au Sud par la commune de NGELOU (Département de Mbacké)..

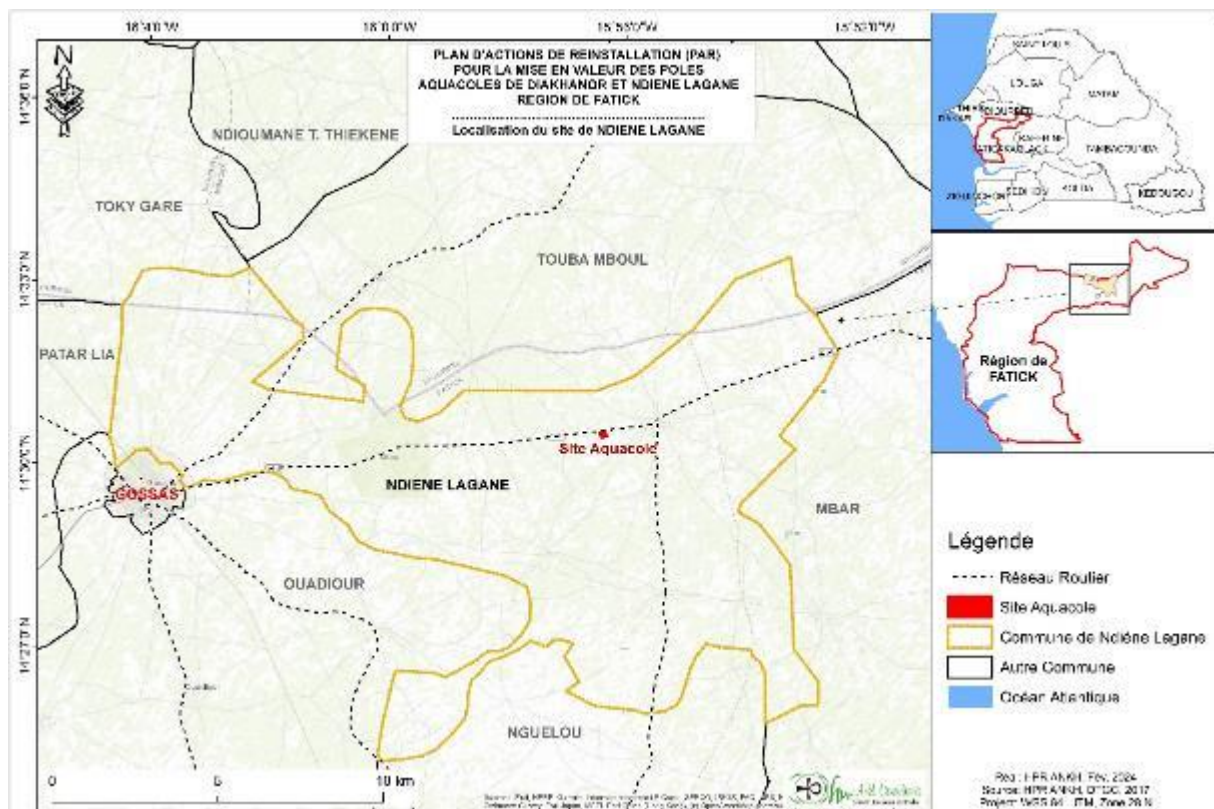


**Figure 1. Localisation du pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

### 2.1.2 Localisation du site du pôle aquacole de Diakhanor

Le pôle aquacole de Ndiakahnor est situé dans le prolongement de la Petite Côte Sénégalaise, à côté de l'embouchure du Sine Saloum et proche de Djifère, important centre de pêche artisanale maritime. Il complète Djifère de par sa proximité et de ses infrastructures. Le Site de Diakhanor est composé d'une partie à terre qui couvre 5 ha et une partie dans le fleuve Saloum pour abriter les cages flottantes. Le village de Diakhanor dans lequel se trouve le site d'implantation du bâtiment administratif du pôle aquacole se trouve dans la commune de Palmarin, département de Fatick. Il est accessible à partir de la route de Samba Dia –Djifère à environ 1km du village de Diakhanor par une piste latéritique de 440m. Le site est limité au Nord par le village de Diakhanor à l'Ouest par la route départementale Samba Dia-Palmarin au Sud par l'ancien marché du quai et la piste d'accès au site à l'Est par le hangar du quai. Quant au site de production de maigre et d'huître du pôle aquacole de Diakhanor, il est accessible par pirogue à partir de de Djifer . Il est cependant implanté dans la commune de Dionewar.

**Photo 2. Site de Diakhanor (partie terrestre pour implantation des bureaux).**



Le site d'élevage (cages) se trouve dans le chenal principal du Saloum. Le site est accessible à partir de l'embarcadere de Djiffère en empruntant le chenal principal du Saloum sur une distance de 3024,6 m.

**Photo 3. Site implantation pour l'élevage des poissons dans le fleuve Saloum**



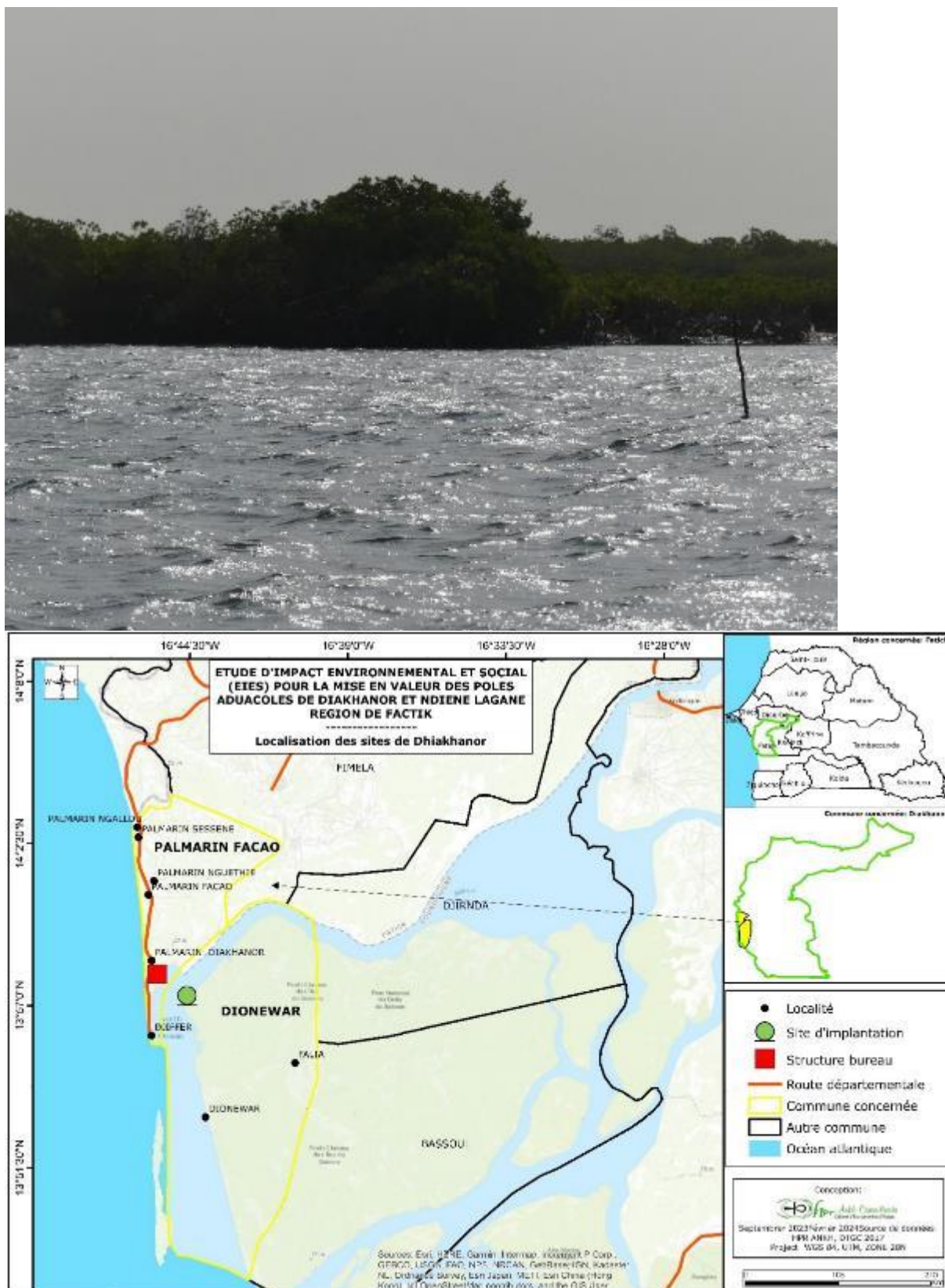


**Figure 2. Localisation du site de Diakhanor**

Le village de Diakhanor dans la commune de Palmarin, département de Fatick et la commune de Ndiéné Lagane dans le département de Gossas, constituent les deux sites validés lors d’une mission de l’équipe technique du MPEM effectuée durant la phase de préparation.

**Tableau 1. Localisation administrative des sites**

| Région | Département | Commune       | Localités     | Activités prévues   |
|--------|-------------|---------------|---------------|---------------------|
| Fatick | Fatick      | Palmarin      | Diakhanor     | Pisciculture marine |
|        | Gossas      | Ndiéne Lagane | Ndiéne Lagane | Aquaculture         |

## 2.2. Consistance du projet

### 2.2.1. Description des ouvrages à construire

#### ☞ Pôle aquacole de Ndiéne Lagane

Le pôle aquacole à Ndiéne Lagane a pour objectif de produire des poissons en mode intensif par l'utilisation des bassins piscicoles en système ouvert.

La consistance du pôle :

- 10 bassins de 60 m<sup>3</sup> et 20 bassins de 100 m<sup>3</sup>
- Espèces élevées Tilapia et Poisson Chat
- La production mixte de tilapia et de poisson chat de la ferme de Ndiéne Lagane est respectivement de 58,5 tonnes et 148 tonnes.
- Centre d'incubation aux métiers de l'aquaculture
- Unité de transformation et de valorisation du poisson
- Locaux administratifs
- Magasins
- Toilettes
- Guérite

#### ☞ Un bassin piscicole en système ouvert

C'est un bassin où l'eau passe une seule fois dans le système avant d'être rejetée à l'extérieur. La profondeur d'un bassin piscicole varie de 0,8 à 1,5 m. Il peut se présenter sous diverses formes (rectangulaire, carré, sub-carré, circulaire) et peut être construit en béton armé, en métal (aluminium, acier galvanisé recouvert de film plastique étanche), en contreplaqué marin recouvert de résine époxy, en film plastique soutenu par une structure pleine (bois, blocs de béton) ou suspendu à un châssis métallique, etc.

Un bassin piscicole est constitué de façon non exhaustive de :

- parois du bassin : elles permettent de retenir l'eau à l'intérieur du bassin ;
- assiette du bassin : C'est le fond du bassin aménagé en pente douce d'environ 1% pour permettre l'évacuation des effluents ;
- canal d'alimentation en eau : il permet d'amener l'eau d'une source jusqu'au dispositif d'entrée d'eau de l'étang
- entrée d'eau : elle permet le remplissage du bassin grâce à un petit canal ou tuyau grillagé, à partir du dispositif d'alimentation ;
- dispositif de vidange : il permet l'évacuation des effluents par un tuyau muni de grillage et de vanne connecté à la partie basse du fond du bassin ;
- canal de vidange ou d'évacuation : il sert à amener l'eau provenant de la vidange ou du trop-plein vers le bassin de lagunage ;
- dispositif de trop-plein : c'est un tuyau grillagé placé dans la partie supérieure du niveau maximal d'eau du bassin. Il permet de déverser le trop-plein d'eau dans le canal d'évacuation;

#### Photo 4: bassin piscicole en système ouvert



### **Caractéristiques d'un site idéal pour des bassins de pisciculture**

- Le choix de l'aménagement d'un site de bassins de pisciculture répond à un certain critère notamment :
- Proximité d'une source d'eau permanente de qualité, ayant un débit suffisant contrôlable toute l'année et situé en amont des bassins ;
- Site sécurisé contre les vols, les vandalismes, les prédateurs et dont l'évaporation globale est faible ;
- Légère pente (1 à 3%) du terrain pour faciliter le remplissage et la vidange de l'étang par gravité ;
- Terrain non inondable ;
- Disponibilité de terrain proche de l'unité de production pour la valorisation agricole des effluents piscicole ;
- Accessibilité facile et proximité avec un marché.

Le site du Pôle aquacole de Ndiéné Lagane est un terrain qui remplit les critères mentionnés ci-dessus. Il renfermera cinq (05) modules de pré-grossissement et de grossissement pour l'élevage de tilapia et de poisson chat qui se fera comme suit :

- Module de pré grossissement dans des bassins en béton de 60 m<sup>3</sup> dont 50 m<sup>3</sup> sous eau ;
- Module de grossissement dans des bassins en béton de 120 m<sup>3</sup> dont 104 m<sup>3</sup> sous eau.

Les espèces à produire sont les clarias ou silure ou poisson chat africain et le tilapia du nil.

Au regard de la disponibilité de l'assiette foncière (4ha = 200m/200m) offerte sur ce site et de ses caractéristiques topographiques (terrain en pente douce vers la route nationale), les bassins en béton sont disposés en hauteur afin de faciliter leur vidange. Les bâtiments sont mis à la devanture de la ferme à proximité de la route nationale. Une parcelle supplémentaire est mise à la disposition des bénéficiaires pour faire office de bloc maraîcher.



**Figure 3 : Vue plan de masse pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

#### ☞ Equipements et matériels

La production en bassin nécessite un certain nombre d'équipements et matériels. Il s'agit de :

- épuisette ;
- filet épervier ;
- filet senne ;
- bassine ;
- seau ;
- grillage de clôture ;
- balance de pesée ;
- moustiquaire de protection des tuyaux de trop-plein ;
- glacière,
- kit de mesure des paramètres physico-chimiques

#### **2.2.1.1. Description de la technique d'élevage à Ndiéné Lagane**

Le pôle aquacole de Ndiéné Lagane ne dispose pas d'écloserie et devrait s'approvisionner à partir de Soussoung pour les alevins de tilapia de 10 g et de la ferme privée de Thiadiaye (Région de Thiès) en alevins de poisson chat (10g). Il renfermera cinq (05) modules de pré-grossissement et de grossissement pour l'élevage de tilapia et de poisson chat qui se fera comme suit :

- La phase de pré grossissement pour grossir les alevins de 10 g à 100 g et 125 g respectivement pour le tilapia et le poisson chat en bassins en béton de 60 m<sup>3</sup> dont 50 m<sup>3</sup> sous eau ;
- La phase de grossissement dans des bassins en béton de 120 m<sup>3</sup> dont 104 m<sup>3</sup> sous eau respectivement pour le tilapia et le poisson chat.

Les bassins en béton pour le tilapia et le poisson chat seront stockés de sorte à récolter un bassin en béton de grossissement tous les mois pour chaque espèce après la première récolte d'une durée de six (06) mois.

Pour réussir une production intensive de poissons de qualité soucieuse du bien-être du poisson, un renouvellement permanent de l'eau des bassins d'élevage doit être respecté. Cela permet d'évacuer les déchet solides (reste d'aliments, fèces, etc.) et dissous (composés azotés) tout en contribuant à l'aération et à l'égalsation de la température de l'eau du milieu d'élevage.

Pour le bon fonctionnement du système de production, il faudra une aération suffisante dans les différents bassins afin de maintenir un bon niveau d'oxygène dans (> 4 mg/l surtout pour le tilapia). Pour cela des bulleurs devront être installés dans chaque bassin.

La température de l'eau devra être maintenue entre 28 et 30°C correspondant à l'intervalle de température favorable pour la croissance du tilapia et des silures.



Le pôle de Ndiéné Lagane doit être doté en kits de mesures des paramètres physico-chimiques pour le suivi quotidien des paramètres des eaux d'élevage de poisson.

Le besoin en eau journalier total est de 1 000 m<sup>3</sup> pour les 5 modules. Ce besoin en eau journalier nécessitera l'installation d'un forage de capacité de 150 m<sup>3</sup>/h pour un temps de pompage de 08 h par jour.

**Tableau 2. Paramètres de production d'un module en bassin en béton de production de parallèle de tilapia et de silures**

| Paramètres                                                                         | Tilapia       | Poisson chat  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| <b>Phase pré-grossissement</b>                                                     |               |               |
| Type d'infrastructure (bassins en béton)                                           | Oui           | Oui           |
| Volume infrastructures sous eau (m <sup>3</sup> )                                  | 50            | 50            |
| Nombre d'infrastructures de pré grossissement                                      | 01            | 01            |
| Densité par infrastructure de pré-grossissement (individus de 10 g/infrastructure) | 4 800         | 6 000         |
| Durée élevage (mois)                                                               | 02            | 02            |
| Mortalité (%)                                                                      | 5             | 5             |
| <b>Nombre total mensuel de juvéniles récoltés par infrastructure</b>               | <b>4 560</b>  | <b>5 700</b>  |
| Poids initial (g)                                                                  | 10            | 10            |
| Poids final (g)                                                                    | 80            | 125           |
| <b>Phase grossissement</b>                                                         |               |               |
| Type d'infrastructure (bassins en béton)                                           | Oui           | Oui           |
| Volume sous eau infrastructures de grossissement (m <sup>3</sup> )                 | 108           | 108           |
| Nombre d'infrastructures de pré grossissement                                      | 02            | 02            |
| Densité par infrastructures de grossissement (individus/infrastructure)            | 4 560         | 5 700         |
| Durée élevage (mois)                                                               | 04            | 04            |
| Mortalité en %                                                                     | 5             | 5             |
| Nombre tilapia récolté par cage par mois                                           | 4 332         | 5 415         |
| Poids initial (g)                                                                  | 80            | 125           |
| Poids final (g)                                                                    | 450           | 800           |
| <b>Biomasse mensuelle récoltée (kg) par cage</b>                                   | <b>1 949</b>  | <b>4 332</b>  |
| Fréquence de récolte en année 1                                                    | 4             | 3             |
| <b>Biomasse annuelle produite Année 1 (kg)</b>                                     | <b>7 796</b>  | <b>12 996</b> |
| Fréquence de récolte en année 2                                                    | 6             | 6             |
| <b>Biomasse annuelle produite à partir Année 2 (kg)</b>                            | <b>11 694</b> | <b>25 92</b>  |

C'est au bout de 6 mois d'élevage dans les bassins en béton pour que chaque lot atteigne la taille du marché : 2 mois de pré grossissement (50 m<sup>3</sup>) et 4 mois de grossissement (108 m<sup>3</sup>).

#### 2.2.1.2. Type d'espèces utilisées pour le site de Ndiéné Lagane

Le Tilapia du Nil (*Oreochromis niloticus*) et le poisson chat (*Clarias gariepinus*) sont les espèces choisies pour la production intensive de poissons marchands au pôle de Ndiéné Lagane. Le choix porté sur ces deux espèces est lié à la maîtrise de leur reproduction artificielle et de leur élevage, à l'existence des unités de production d'alevins et à l'existence du marché.

##### **Tilapia du Nil (*Oreochromis niloticus*)**

C'est l'*Oreochromis niloticus* appartenant à l'ordre des perciformes et à de la famille des *Cichlidae*. C'est le poisson de pisciculture africaine et mondiale par excellence.

Ses caractéristiques principales sont :

- Une croissance rapide : de 1 et jusqu'à 3 g /jour /individu dans de bonnes conditions. Il peut atteindre 3,5 kg de poids total.
- Une reproduction aisée et rapide ; incubation buccale avec nid en cuvette, mais modérée pour un tilapia.

- C'est préférentiellement un microphage mais il assimile facilement divers aliments : son de riz, tourteau, déchets d'abattoir. Les alevins ont une tendance micro carnivore et même cannibale. On peut dire qu'il est omnivore en étangs ;
- Une bonne chair, appréciée. De plus, c'est une espèce rustique, facile à manipuler et son hybridation est possible ;
- Il est disponible localement au Sénégal ;
- Il supporte une légère salinité (5 à 15 pour mille), ce qui réduit cependant la reproduction et gène la croissance ;
- Une reconnaissance aisée grâce aux rayures caudales. Mais il faut faire attention aux hybrides.



**Photo 5 : *Oreochromis niloticus* ou Tilapia du Nil**

L'élevage intensif en bassin en béton armé comme indiqué dans le rapport de l'étude de faisabilité techniques des pôles aquacoles de M. BADIANE n'a jusque-là pas fait l'objet d'une production commerciale au Sénégal. Néanmoins, les densités d'élevage préconisées dans ce rapport pour le grossissement permettront d'éliminer la reproduction incontrôlée et l'hétérogénéité des tailles des poissons. Donc cette technique permet de produire du Tilapia de qualité en quantité, si toutefois les paramètres physico-chimiques sont respectés.

🚩 Le poisson chat (*Clarias gariepinus*)

C'est le *Clarias gariepinus*, une espèce de la famille des *Clariidae*.



**Photo 6 : *Clarias gariepinus***

Ses caractéristiques principales sont :

- Une bonne connaissance par les populations ;
- Sa croissance est exceptionnelle : 3 g /individu /jour et plus, mais on regrette sa difficulté de reproduction en captivité ;
- La taille maximale observée : 1,2 mètres à Bouaké ;
- Une reproduction délicate nécessitant une installation spéciale et une certaine connaissance. On peut récolter des alevins dans le milieu naturel à petite échelle ;
- Un régime omnivore à tendance benthique : il prospecte la vase et avale tout ce qui peut être mangé, ainsi que le son, les déchets, les tourteaux etc. Il a une tendance ichthyophage (attention aux tailles respectives des juvéniles et des prédateurs) ;
- Une grande rusticité, il supporte une forte promiscuité (10 poissons/ m<sup>2</sup>), ainsi que les cages. Il remue beaucoup le fond, ce qui trouble l'eau et peut gêner d'autres espèces associées dans le même bassin. Grâce à sa respiration aérienne et son corps anguilliforme, il peut se déplacer d'un bassin à l'autre, ce qui nécessite une barrière ou des berges à pente forte ;
- C'est un bon prédateur biologique ;
- On en trouve en Afrique et Asie. Il se reproduit lors des crues ;
- Il supporte des eaux chaudes et peu oxygénées ce qui est un grand avantage pour l'aménagement de pièces d'eau peu profondes.

Le potentiel de production au Sénégal est de 12 à 16 tonnes par hectare en élevage en étang. Les Zones d'élevages possibles sont la Basse et Moyenne vallée du Fleuve, la Haute Casamance (Anambé), le Sénégal Oriental, les bassins de rétention et mares, les aménagements hydro agricoles (axes hydrauliques, canaux d'irrigation etc.).

Les densités d'élevage préconisées pour le grossissement permettront d'éradiquer l'agressivité des mâles sur les femelles qui peut conduire à des mortalités. Cette technique permet ainsi de préserver l'intégrité des poissons tout en produisant des clarias de qualité en quantité, si toutefois les paramètres physico-chimiques sont respectés.

#### **2.2.1.3. Typologie/caractéristiques de l'aliment de poisson qui sera utilisé pour le site de Ndiené Lagane**

L'alimentation des poissons est exclusivement basée sur l'aliment artificiel sous forme de granulé flottant et stables. La teneur en protéines requise pour les granulés est 35 à 45% pour les clarias et 25 à 40% pour le tilapia. Le taux de rationnement varie de 10 à moins de 1% selon le stade physiologique des poissons et de la qualité de l'aliment selon les tables de rationnement établies par les fabricants d'aliments. La fréquence de nourrissage des poissons est fonction de leur stade de développement. Elle varie de 2 à 4 fois/jours. En pratique, plus le niveau d'intensification est élevé, plus il est utile d'employer une nourriture performante afin de réduire les coefficients de conversion et d'éviter les carences alimentaires. Cette nourriture performante permet aussi de gagner en production de poisson en m<sup>3</sup> et par jour et du coup diminuer les charges fixes sur le kg de poisson produit.



**Photo 7. Aliment industriel flottant**

La granulométrie des aliments utilisés en pisciculture varie selon le stade d'élevage :

**Tableau 3. Granulométrie des aliments utilisés en pisciculture selon le stade d'élevage**

| Stade d'élevage   | Granulométrie |
|-------------------|---------------|
| Larvinage         | Poudre        |
| Alevinage         | Miette        |
| Pré grossissement | 1.5 – 2.5     |
| Grossissement     | 3 – 6         |

Les marques d'aliment industriel connues et couramment utilisées dans les fermes surtout de l'Afrique subsaharienne sont les suivantes :

- Raananfishfeed (Ghana)
- Coppens international (Pays bas)
- Skretting (France, Pays bas)
- Koudjis distribution society (Pays bas)
- Fish-tech (Maroc)

#### **2.2.1.4. Gestion des eaux usées des bassins de Ndiené Lagane**

Les eaux des bassins en béton de pré grossissement et de grossissement des poissons issues du renouvellement journalier seront stockées dans l'étang de lagunage avant d'être utilisées pour l'arrosage du bloc maraîcher. Ce volume journalier est estimé à 810 m<sup>3</sup> d'eau soit 243 000 m<sup>3</sup>/an.

Les dimensions de l'étang lagunage sont de 20 x 10 x 1,5 m et il sera installé un géo membrane ou en bâche pour éviter les infiltrations. La boue sera collectée tous les six mois et servira de fertilisants une fois séchée.

L'utilisation des eaux de renouvellement de l'étang de lagunage pour le maraîchage se fera par un pompage à l'aide d'une motopompe ou d'une pompe électrique pour être stockées dans des bassins aménagés dans le périmètre maraîcher. C'est à partir des bassins maraîchers que les exploitants vont prélever l'eau avec des arrosoirs pour arroser les plantes.

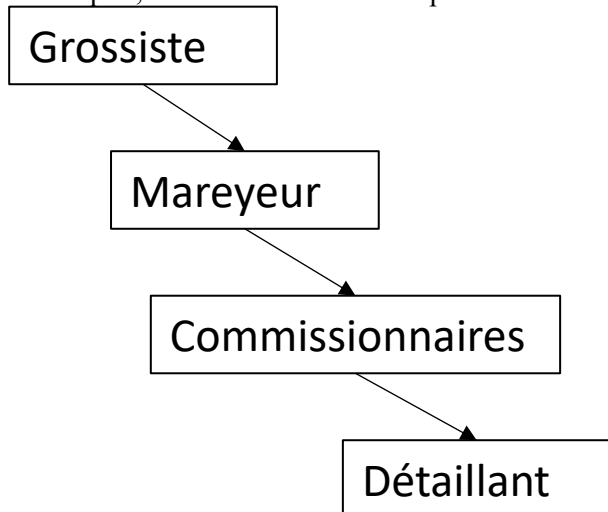
Cela constitue une source de diversification des revenus du pôle aquacole et réduit l'effluent polluant des effluents sur l'environnement.



#### 2.2.1.5. Chaîne d'écoulement/commercialisation des poissons de Ndiéné Lagane

La vente du poisson issu du pôle de Ndiéné Lagane sera exclusivement dédiée aux groupements en charge de la gestion de la production de poisson. Chaque groupe assurera la transformation et la vente des produits de poisson chat et de tilapia issues de deux modules de production. Le groupe se chargera ainsi de l'organisation du travail et de la gestion financière des bénéfices.

D'une part, la chaîne d'écoulement peut se faire selon de la manière suivante :



D'autre part, à côté de l'approvisionnement des marchés populaires, d'autres marchés (grande distribution, hôtels, restaurants, poissonneries, etc.) seront fournis en poisson frais voir vivants.

Enfin, la vente bord champ chaque semaine poisson frais et des légumes à Ndiéné Lagane.

Le poisson chat est consommé par la plupart des Sénégalais sous forme séché ou fumé et utilisé comme condiment. Sa vente dans la sous-région se fait sous forme transformé, il est nécessaire d'installer une unité de transformation pour répondre aux attentes des clients mais également améliorer fortement sa rentabilité. En effet, le prix du poisson chat séché (guédj yass) varie entre 5000 et 10 000 FCFA dans l'année et le ratio de frais / séchée est de 45 % alors qu'elle est de 55 % pour le fumé.

Le tilapia quant à lui est consommé frais par la population sénégalaise.

L'unité de transformation sera installée dans une partie de l'aire de travail et comprend :

- Une zone de réception et d'éviscération et lavage du produit ;
- Une zone où sont installés 02 fours FTT pour le séchage/fumage du produit ;

Quatre groupes auront la charge de cette activité de transformation et de vente du poisson chat et du tilapia. Chaque groupe aura à transformer et à vendre la production de deux (02) modules dans l'année :

- 148 tonnes de poisson chat et,
- 58.5 tonnes de tilapia.

Il sera calculé la rentabilité économique pour chaque groupe de transformation et de commercialisation des produits. A cet effet, l'investissement sera divisé par trois pour obtenir la rentabilité de chacun des 04 groupes d'exploitant.

#### 2.2.1.6. Description des ouvrages à construire de Diakhanor

##### ✓ Module aquacole

#### 2.2.1.7. Type d'infrastructures prévues et plan de masse pour Diakhanor

Pour la pisciculture, l'espèce retenue est *Argyrosomus Regius* (maigre) sera produite dans des infrastructures d'élevage que sont les cages flottantes fabriquées à l'aide de tubes en HDPE, leur diamètre varie entre 15 et 25 mètres.

Les caractéristiques de ces cages sont les suivantes :

- ✓ 01 cage de 64 m<sup>3</sup> dont 50 m<sup>3</sup> immergé à 78% ;
- ✓ 04 cages de 220 m<sup>3</sup> chacun dont 192 m<sup>3</sup> immergée à 87% ;
- ✓ 01 Pirogue de 10 m de long motorisée 40 chevaux ;
- ✓ Epuisettes, appareil de mesures qualité eau et bacs de manipulation ;
- ✓ Un bâtiment constitué d'un bureau et un magasin de stockage de l'aliment et des équipements.



**Photo 8: maigre en cage marine de prégrossissement**

#### 2.2.1.8. Description de la technique d'élevage sur le site de Diakhanor

Il s'agit de l'élevage intensive en cages flottantes du maigre commun (*Argyrosomus Regius*). Cette technique d'élevage concerne les deux dernières étapes de son cycle de production à savoir le pré grossissement et le grossissement.

Pour la phase de pré grossissement, les fingerlings sont stockés dans des petites cages de 64 m<sup>3</sup> où ils sont gardés pendant 3 mois jusqu'à ce qu'ils atteignent la taille de grossissement, durant cette phase le taux de survie est d'environ 80%.

Le maigre est principalement élevé en mer, dans des cages, en surface, circulaires ou carrées de 500-1 000 m<sup>3</sup>.

L'objectif de cette phase pilote du pré-grossissement et du grossissement du maigre est de disposer des données de base sur sa production et la rentabilité économique de son exploitation. Il est prévu d'importer d'Europe, les cages flottantes à partir de matériau HDPE (Polyester de haute densité) de forme circulaire et les alevins à cet effet. Les pays ciblés pour cette importation des alevins de 2 à 3 g et de l'aliment sont l'Italie, l'Espagne et la France. Animal avec une forte croissance en élevage, le cycle de production envisagé serait de 18 mois avec la possibilité de produire des poissons dont le poids à la récolte atteindrait 1600 g à 2000 g pour une valeur commerciale sur le marché estimée entre 3500 à 4000 FCFA le Kg et s'il est transformé le kg coûterait jusqu'à 7 000 FCFA. Les températures de la surface terrestre ont été précisées, par les paramètres de production pour le poisson maigre sont récapitulés dans le tableau suivant.

**Tableau 4. Paramètres de production du module en cages de production de maigre à Palmarin, région de Fatick.**

| Rubriques                          | Nombre |
|------------------------------------|--------|
| <b>Phase de pré grossissement</b>  |        |
| Nombre cage                        | 1      |
| Volume utile /cage (m3)            | 50     |
| Poids initial des alevins (g)      | 3      |
| Densité (individu/m3)              | 240    |
| Densité par cage (individu/bassin) | 12 000 |

|                                        |               |
|----------------------------------------|---------------|
| Durée élevage (mois)                   | 3             |
| Mortalité (%)                          | 20            |
| Nombre à la récolte                    | 9 600         |
| Poids moyen final (g)                  | 75            |
| Biomasse à la récolte (kg)             | 252           |
| <b>Phase grossissement</b>             |               |
| Nombre Cages                           | 4             |
| Volume utile /cage (m3)                | 192           |
| Poids initial des juvéniles (g)        | 75            |
| Densité (individu/m3)                  | 50            |
| Nombre de poissons par cage            | 9 600         |
| Mortalité (%)                          | 10            |
| Durée élevage (mois)                   | 15            |
| Nombre à la récolte/ par cage          | 8 640         |
| Poids moyen final (g)/ par cage        | 1 700         |
| <b>Biomasse à la récolte (kg)/cage</b> | <b>14 688</b> |

La température moyenne mensuelle de l'eau de mer dans la région de Fatick (figure1) varierait de 21 °C en janvier avec un niveau minimum en février (19 °C) et un niveau maximum de 29 °C en octobre. Donc la température varierait de 19 °C (niveau bas) à 29 °C (niveau haut) au cours d'une année. Les températures optimales de croissance pour le maigre sont comprises entre 17 et 21 °C avec une plage de température comprise entre 14 et 23 °C selon cette même étude. Cela pourrait constituer une contrainte au bon grossissement des poissons maigres en élevage se traduisant par une faible croissance (survie) entraînant une surconsommation d'aliments ou des mortalités très importantes ...etc.

#### 2.2.1.8.1. Type d'espèces utilisées pour le site de Diakhanor

L'espèce choisie pour la pisciculture intensive marine en cage à Diakhanor est le maigre dont le nom scientifique est *Argyrosomus regius*, de la famille des scianidae et dont le nom commun vernaculaire est la courbine.

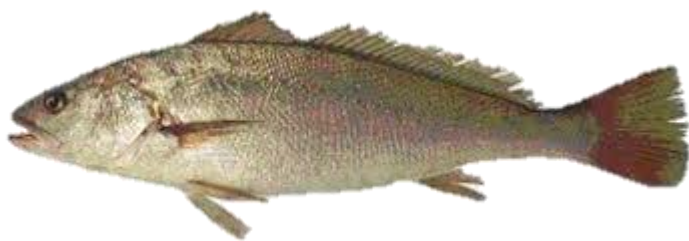


**Photo 9: maigre (*Argyrosomus regius*)**

Le maigre est un poisson semi-pélagique qui affectionne les eaux de moins de 40 m de profondeur. Aux dires des pêcheurs, la « maigrette » (petit maigre) vit sur les fonds vaseux, alors que les grands maigres se rencontrent également sur des sols durs et rocheux. D'une croissance très rapide, le maigre atteint 20 cm en moins d'une année puis il s'accroît de 10 à 15 cm par an pour atteindre environ 60 cm à 4 ans. Ensuite, la croissance s'infléchit un peu, mais elle reste de l'ordre de 10 cm par an jusque vers 10 ans, où la taille est d'environ 110 cm. Il ne semble pas y avoir de différence de croissance selon le sexe. La taille maximale est de 230 cm et la taille de première maturité des mâles est environ 60 cm. Pour les femelles, elle est mal définie, mais probablement supérieure à 80 cm. La reproduction a lieu dans les estuaires. Après leur éclosion, les jeunes maigres restent dans l'estuaire ou à son immédiate proximité avant de partir plus au large. Ils tendent à s'éloigner de l'estuaire avec l'âge. Prédateur et carnivore, le maigre consomme principalement des poissons pélagiques (notamment de l'anchois et de la sardine) mais aussi démersaux (tacaud, merlan), des crustacés et des céphalopodes (encornets).



Les conditions d'élevage sont une température entre 12°C et 35°C pour un optimum entre 22 et 27°C. L'élevage se faisant en cages et bassins avec une salinité comprise entre 15 et 40 ‰ avec une densité 15 kg au m<sup>3</sup> selon mode d'élevage avec de l'oxygène entre 80 et 140 % de saturation. Elle a une croissance rapide 3 à 4 fois supérieure au bar et à la daurade à des températures similaires. Le maigre peut atteindre 1kg en 10 mois d'élevage avec un bon taux de conversion alimentaire 1,2 à 1,4 en choisissant un aliment de qualité (aliment standard maigre dont la granulométrie est celle de la taille daurade).

L'élevage du maigre serait beaucoup plus rentable comparé à celui de la daurade (*Sparus aurata*) dans l'environnement du Sénégal. Les critères de ce choix sont ainsi exposés :

- ✓ Gain de poids trois fois supérieur pour le poisson maigre que celui de la daurade (sur une durée de 18 mois la daurade présente un poids final de 450 g contre 1 600 à 2 000 g)
- ✓ Prix du kilogramme sur le marché pour la daurade fluctue entre 3000 et 3500 FCFA contre 3500 à 4000 FCFA et s'il est transformé le kg coûterait jusqu'à 7 000 FCFA.
- ✓ Le climat marin (température, qualité eau, etc.) est plus adéquat pour le maigre.

Les alevins de 2 à 3 g devront être importés de la France.

Ce poisson, caractérisé par sa croissance rapide et la qualité de sa chair, joue un rôle important dans le système d'aquaculture et offre un potentiel de diversification pour l'aquaculture sénégalais.

#### **2.2.1.9. Typologie/caractéristiques de l'aliment de poisson au niveau de Diakhanor**

L'aliment est fourni par tous les principaux producteurs d'aliments aquatiques. L'aliment du maigre est similaire à celui utilisé pour les espèces marines Méditerranéennes. C'est un aliment extrudé avec 45-48 pour cent de protéines et jusqu'à 20-24 pour cent de lipides. Dans les piscicultures à terre il est distribué à raison de 2 à 3 rations par jour, alors que dans les cages en mer une seule ration est souvent suffisante. Dans les cages en mer, où l'oxygène dissout ne pose pas de problèmes, le maigre peut être nourri avec 1-2 pour cent de son poids corporel par jour, spécialement durant la première année, où les températures de l'eau sont supérieures à 18 °C. Un Taux de Conversion Alimentaire (TCA) d'environ 1,7:1 a été obtenu.

Les aliments industriels en granulés seront importés où l'élevage et expertise sur cette espèce existent. Ainsi, la composition, la taille des granulés seront fonction des individus en élevage.

#### **2.2.1.10. Gestion des eaux usées au niveau des cages de Diakhanor**

Des poissons stockés à haute densité en cage ont besoin d'une alimentation en-quantité et de qualité correctes pour survenir à leur croissance. Quand l'aliment est distribué il est nécessaire qu'il y ait échanges d'eau pour apporter de l'oxygène dans la cage et enlever les déchets produits par le poisson. L'élimination des déchets est critique durant les périodes de l'année où les températures sont élevées et la circulation de l'eau due à l'action du vent est minimale. En de telles périodes, l'eau aux alentours des cages peut présenter un manque d'oxygène. Ceci est particulièrement le cas quand des aliments non consommés et des déchets des poissons s'accumulent sous les cages. L'oxygène est alors consommé par la décomposition bactérienne et par la respiration des poissons, atteignant un niveau bas critique. L'élimination des déchets peut être facilitée par les pratiques suivantes :

- 1) Utilisation de filets à mailles larges pour faciliter l'échange d'eau. Placer les cages dans des endroits où une brise facilite la circulation de l'eau à travers les cages ;
- 2) Un échange d'eau équivalent au volume de la cage toutes les 30 à 60 secondes est idéal. Placer la plus grande longueur de la cage perpendiculairement aux vents dominants pour faciliter les échanges d'eau ;
- 3) Suspendre la cage de telle sorte qu'il y ait une distance minimale de 2 m entre le fond de la cage et le fond du plan d'eau ;
- 4) L'alimentation ne devra pas excéder la quantité consommée par le poisson en 15 minutes. Si le poisson ne consomme pas la nourriture en 15 minutes ou s'arrête de s'alimenter, réduire ou arrêter l'alimentation jusqu'à ce que le poisson prenne la nourriture.

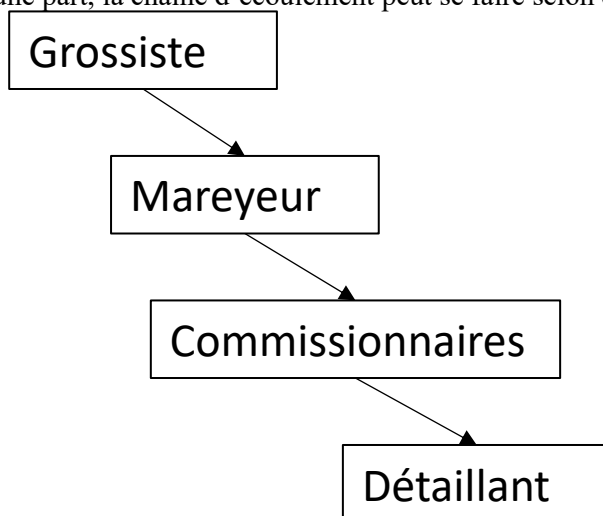
Les cages peuvent s'encrasser. Ce qui est un problème plus important en eau de mer qu'en eau douce ou saumâtre. L'encrassage est produit par des organismes qui s'attachent à la cage et réduisent les échanges d'eau. Les agents marins du fouling comportent les algues, les huitres, les palourdes et les bernacles.

Des agents spéciaux anti fouling peuvent être achetés et appliqués sur les cages avant leur immersion dans l'eau. Ces agents peuvent être onéreux et difficiles à se procurer. Un contrôle mécanique peut être effectué en changeant de cage tous les mois et en les laissant sécher au soleil. Ceci est particulièrement facile lorsque les cages sont en matériaux flexibles, l'extérieur d'une cage peut être aussi nettoyé manuellement de temps en temps.

#### **2.2.1.11. Chaîne d'écoulement/commercialisation des poissons issus des cages de Diakhanor**

La vente du poisson issu du pôle de Diakhanor sera exclusivement dédiée aux groupements en charge de la gestion de la production de poisson. Chaque groupe assurera la vente des produits de poisson maigre issu des modules de production en cage. Le groupe se chargera ainsi de l'organisation du travail et de la gestion financière des bénéfices.

D'une part, la chaîne d'écoulement peut se faire selon de la manière suivante :



D'autre part, à côté de l'approvisionnement des marchés populaires, d'autres marchés (grande distribution, hôtels, restaurants, poissonneries, etc.) seront fournis en poisson frais voir vivants.

Enfin, la vente au quai de pêche de Diakhanor chaque semaine poisson frais pourrait donner vie au quai abandonné.

Le poisson maigre est consommé par la plupart des sénégalais à l'état frais et surtout à l'état salé séché utilisé comme condiment. Il est nécessaire d'installer une unité de transformation pour répondre aux attentes des clients mais également améliorer fortement sa rentabilité. En effet, le prix du poisson maigre salé séché (guédj beurre) varie entre 6000 et 7 000 FCFA dans l'année.

#### **☞ Module d'huître**

La pratique de la culture de l'huître est bien connue et maîtrisée dans le Sine Saloum et sur la Petite Côte. Le site se trouve dans un ancien chenal (passe) du fleuve Saloum localisé dans l'AMP de Sangomar

#### **2.2.1.12. Description de la technique d'élevage**

Dans ce site, les 03 techniques prévues sont : les guirlandes, les lanternes et les pochons flottants. Il est aussi prévu la mise en place d'un bassin de dégorgeement pour l'épuration des huîtres avant la commercialisation.

#### **☞ Une corde à guirlandes**

Une corde de 10 m de long et de diamètre 10 mm qui contient tous les 20 cm une guirlande renfermant 10 coquilles vides servant de support aux naissains. La densité maximale par coquille est de 10 naissains soit un total de 100 naissains par guirlande. La densité par corde à guirlande est de 5 000 naissains. Une

fois la taille de 5 cm atteint sur une durée de 4 à 5 mois, les jeunes huîtres sont détachées et stockées dans les pochons ou lanternes ou laissées sur les cordes pour grossissement.

#### ☞ **Pochons de grossissement**

Un sac plastique de maille 1 pouce et de dimension 1 m de long et 0,5 m de large où sont stockés les huîtres à grossir. La densité par pochon est de 120 jeunes huîtres par pochon.

#### ☞ **Lanterne de grossissement**

Ce sont des infrastructures cylindriques avec une hauteur de 1,2 m et un diamètre de 50 cm. La lanterne est scindée en 4 étages de 30 cm de hauteur. Ces lanternes peuvent aussi être attachées en fonction du site entre deux piquets fixés au niveau des zones de marnage à équidistance de 70 cm et à une hauteur de 40 cm au-dessus de la vase. La densité peut atteindre 150 jeunes huîtres par lanterne.

#### ☞ **Cordes de grossissement**

Les huîtres sont laissées sur les cordes à guirlandes pour la phase de grossissement. Les huîtres par guirlandes sont réduites de moitié soit un reste de 2 500. Les densités d'élevage selon les infrastructures sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 5. Densité d'élevage des huîtres en pré-grossissement (PG) et grossissement(G) selon la technologie prévue au parc ostréicole de Diakhanor, région de Fatick.**

| Phases            | Pre-grossissement | Grossissement |         |            |
|-------------------|-------------------|---------------|---------|------------|
| Support           | Guirlandes        | Lanternes     | Pochons | Guirlandes |
| Densité par unité | 5 000             | 200           | 120     | 2 500      |
| Nombre unité      | 34                | 450           | 450     | 20         |
| Densité totale    | 170 000           | 90 000        | 54 000  | 50 000     |

Le tableau ci-dessous détaille les paramètres de production.

**Tableau 6. Paramètres de production des huîtres du parc ostréicole de Diakhanor, région de Fatick.**

| Paramètres de production                                   | Nombre/quantité |
|------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Production escomptée en nombre</b>                      | <b>164 650</b>  |
| Production en douzaine                                     | 13 721          |
| Mortalité phase grossissement en %                         | 8               |
| Nombre de jeune huître à récolter et stocker               | 178 000         |
| Mortalité durant la phase captage et pré grossissement (%) | 10              |
| Nombre de naissains à capter                               | 195 800         |
| Densité par corde                                          | 5 000           |
| Nombre de corde nécessaires                                | 40              |
| Nombre de douzaines à vendre sous forme fraîche            | 5 000           |
| Quantité à vendre à l'état bouillie (1:2) en kg            | 4 360           |

#### **2.2.1.13. Espèces élevées**

Les principales espèces qui font l'objet d'élevage au Sénégal sont *Crassostrea Gasar* et *Crassostrea Gigas*. La mise en place de systèmes de captage de naissains sur guirlandes ou sur tuiles chaulées, est posées directement dans les marigots. Ces exploitations associent généralement deux techniques : la première opération commençant toujours par une collecte de naissains sur un support et à partir d'une certaine taille, ces naissains sont détachés pour terminer leur croissance à même le sol dans des parcs individuels aménagés à cet effet. Des huîtres de 6 à 7 cm de diamètre sont obtenues après près de huit mois d'élevage pour l'espèce locale (*Crassostrea gasar*).

#### 2.2.1.14. Types d'infrastructures prévues

Les types d'infrastructures/installations recommandées sont :

- Des guirlandes pour le captage des naissains ;
- Des Lanternes, pochons flottants pour la phase de grossissement ;
- Un bassin de dégorgement pour l'épuration des huîtres avant la commercialisation dont les caractéristiques ne sont pas précisées (se référer au Dégorgoir des Almadies à Dakar composé de 2 bassins de 10 x 8 m avec une profondeur de 80 cm. Chaque bassin est segmenté en 3 compartiments égaux.
- Une aire de travail et toilettes ;
- Un bâtiment administratif composé d'un bureau, d'une salle de réunion et d'une salle de classe.
- Une installation de 02 kiosques de dégustation pour la publicité et la commercialisation des produits frais dont un sera installé dans une zone de concentration d'hôtels et de grands restaurants (Somone ou Saly) et le deuxième dans le site de production.

#### 2.3. Classement ICPE des installations prévues

Le tableau ci-après présente le classement des installations du projet.

**Tableau 7: installations classes du projet**

| N° Rubrique | Désignation des activités                                                                 | Niveau d'activité | Classement A /D |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| A100        | ACTIVITES AGRICOLES, AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE, ELEVAGE, PECHE, EXPLOITATIONS FORESTIERES |                   |                 |
| A 114       | Aquaculture (Pisciculture, crevetticulture, ostréiculture)                                |                   |                 |
|             | Supérieure à 20 t/an                                                                      | 25 t / ans        | <b>A</b>        |
|             | De 5 t/an à 20 t/an                                                                       |                   | <b>D</b>        |

Conclusion : Conformément à la nomenclature des ICPE, l'installation de pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor est un établissement de première classe (A). Elle est donc soumise à autorisation

## Chapitre III. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

L'étude d'impact environnemental et social du Projet de Gestion des Ressources naturelles au Sénégal (SENRM) a été réalisée conformément à la réglementation sénégalaise qui en fixe la procédure, et aux normes de performance de la Banque Mondiale.

Le présent chapitre présente le cadre politique, législatif et institutionnel qui régit le secteur des pêches et de l'aquaculture et de l'environnement au Sénégal et analyse ses forces et faiblesses.

Les conventions internationales qui sous-tendent les secteurs de la pêche et de l'environnement au Sénégal ainsi que la politique environnementale et sociale de la Banque Mondiale seront présentées dans ce chapitre.

Le secteur des pêches a fait l'objet d'un encadrement juridique strict au niveau national et international. Cette partie de l'étude a pour objet, de synthétiser et d'analyser les lois et règlements nationaux et internationaux qui encadrent le Projet mais aussi les institutions susceptibles d'intervenir de manière directe ou indirecte dans sa mise en œuvre.

### 3.1 Cadre Politique

#### 3.1.1 Politique environnementale et sociale

##### Plan Sénégal Émergent (PSE)

L'Etat du Sénégal a adopté depuis 2014 le Plan Sénégal Émergent (PSE) qui constitue le référentiel de la politique économique et sociale sénégalaise sur le moyen et le long terme pour accélérer sa marche vers l'émergence économique à l'horizon 2035<sup>1</sup>. Le PSE a entamé en 2019 sa deuxième phase à travers le Plan d'Actions Prioritaires (PAP) 2019- 2023 dont l'un de ses objectifs est de promouvoir une aquaculture commerciale compétitive et capable de nourrir le Sénégal avant 2018. Au niveau sectoriel, l'aquaculture est prise en compte dans la lettre de Politique sectorielle de la pêche et de l'aquaculture et de celle du Secteur de l'Environnement et des Ressources Naturelles (LPSEEN), révisée en 2012 avec l'intégration de l'ANA au ministère de l'environnement. Spécifiquement, le PSE ambitionne une production aquacole qui pourrait contribuer à hauteur de 10 pour cent du volume total des pêches de capture, soit près de 40 000 tonnes de produits halieutiques et la création de 20 000 emplois au Sénégal avant 2023. Dans cette perspective, la mise en œuvre de ce projet d'aquaculture permet d'améliorer la gestion des ressources halieutiques ainsi que l'accès à des opportunités économiques liées dans les zones cibles.

##### Lettre de politique sectorielle de développement de la pêche et de l'aquaculture (LPSPDA) 2016 – 2023

La Lettre de Politique Sectorielle de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture (LPSPDA) s'inscrit dans cette vision du PSE et définit les priorités d'actions du gouvernement dans le domaine de la pêche et de l'aquaculture, en tenant compte des acquis et des faiblesses de la Lettre de Politique Sectorielle de la Pêche et de l'Aquaculture (LPS/PA) de 2008, mis en évidence à l'occasion du bilan participatif dressé par l'ensemble des acteurs du secteur. Ce bilan a aussi permis aux acteurs d'élaborer un consensus sur les objectifs et les orientations de la LPSPDA.

La LPSPDA constituera le socle et le cadre de référence des interventions sectorielles de l'Etat et des partenaires au développement sur la période allant de 2016 à 2023. Elle se concentre sur un choix limité d'objectifs spécifiques traduisant la volonté de resserrer l'action du gouvernement autour des objectifs fondamentaux de la politique des pêches et de l'aquaculture.

Au vu de l'objectif que s'est fixée cet instrument à savoir faire de la pêche un « secteur moteur durable de croissance durable et d'inclusion sociale tout en assurant l'alimentation de la population, on peut retenir que ce projet cadre bien avec lui.

---

<sup>1</sup> Depuis le 25 avril 2024, le Sénégal a connu une nouvelle alternance politique ; mais il n'y a pas encore, à ce jour, de document de politique économique et sociale officiel qui s'est substitué au PSE.

## **Plan national d'adaptation du secteur de la pêche et de l'aquaculture face au changement climatique horizon 2035**

Un des objectifs majeurs du PNA-Pêche est de lutter contre les effets négatifs du changement climatique sur le secteur de la pêche et de l'aquaculture. Ce faisant, le PNA-Pêche va aider à réduire les risques et les incertitudes qui peuvent compromettre sa contribution majeure à l'économie et à la vie sociale au Sénégal.

Comme le souligne la Lettre de politique Sectorielle du secteur de la pêche et de l'aquaculture (MPEM, 2015), conscient des potentialités halieutiques et de l'effet d'entraînement du développement de la pêche et de l'aquaculture sur les autres secteurs de l'économie, le Plan Sénégal Emergent (PSE) a identifié le secteur comme un des piliers économiques devant contribuer à « la transformation de la structure de l'économie dans le sens de soutenir une dynamique de croissance forte et durable ». Il apparaît donc, que le PNA-Pêche qui cherche à réduire les risques du secteur relatifs au changement climatique, va contribuer et garantir l'atteinte des objectifs assignés à la pêche et à l'aquaculture par le PSE.

## **Stratégie nationale de sécurité alimentaire et de résilience (SNSAR) 2015-2035**

Elle a pour objet de fournir à l'Etat et à tous les acteurs impliqués dans le domaine de la Sécurité Alimentaire et de la Résilience, un référentiel d'orientation et de coordination des interventions (acteurs institutionnels, Secteur privé, OSC, Collectivités territoriales, partenaires au développement, etc.). La SNSAR est un cadre stratégique national dans lequel tous les acteurs sont invités à inscrire leurs interventions. Le cadre stratégique actuel de la politique macro-économique du Sénégal (le PSE) assigne au secteur de la pêche et de l'économie maritime un rôle central dans le renforcement de la sécurité alimentaire, la création de richesse et la génération d'emplois. Ainsi, régénération de la rente halieutique actuellement dissipée dans un contexte de durabilité est la condition sine qua non de la création de richesses dans la pêche. Elle constitue ainsi l'enjeu majeur de la politique sectorielle.

## **Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD)**

La SNDD a pour objectif la coordination et la mise en cohérence des politiques, stratégies et programmes en cours d'exécution d'une part, et d'autres part de favoriser une meilleure synergie entre les diverses actions conduites en tentant d'identifier et de faire prendre en charge les interfaces ou espaces de compétition. La Stratégie Nationale de Développement Durable constitue une réponse globale aux contraintes structurelles.

La SNDD intègre aussi les Objectifs de Développement Durable (ODD). Les Objectifs de développement durable (ODD), également nommés Objectifs mondiaux, sont un appel mondial à agir pour éradiquer la pauvreté, protéger la Planète et faire en sorte que tous les êtres humains vivent dans la paix et la prospérité. Ils sont au nombre de 17 objectifs et concernent 169 cibles.

En plus de préconiser l'accès de tous à des énergies propres et à un coût abordable, les ODD abordent d'autres points tels que la lutte contre les changements climatiques, la préservation des écosystèmes, la santé et le bien-être, etc. De ce fait, le projet doit tout mettre en œuvre afin d'être en phase avec cette politique.

## **Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)**

Ce document adopté en septembre 1997, permet de mettre en œuvre les recommandations de Rio. Le PNAE constitue un cadre stratégique global visant à harmoniser les différentes politiques sectorielles en matière de gestion de l'environnement dans la perspective d'un développement durable. Un de ses principaux objectifs est la prise en compte de la dimension environnementale dans la planification du développement économique et social. Les activités entreprises dans le cadre de la préparation du PNAE ont permis de procéder à :

- L'analyse des activités économiques structurantes et à l'évaluation de leurs incidences sur l'environnement ;
- L'étude approfondie d'une série de thématiques articulées autour des enjeux et des défis environnementaux majeurs ;

- L'élaboration de Plans Régionaux d'Actions pour l'Environnement (PRAE) et leur synthèse sur une base éco-géographique ;
- La synthèse des stratégies d'intervention sectorielle en vue d'une meilleure connaissance des différents champs d'expression des politiques de gestion des ressources naturelles et de l'environnement.

Dans la mesure où la mise en œuvre du projet est soumise à une EESS, la prise en compte de la dimension environnement reste une priorité. Afin de permettre au projet de bien cadrer avec les politiques sénégalaises en matière d'environnement, des propositions seront faites au promoteur pour réduire le moins possible voire éliminer les impacts négatifs et de bonifier les impacts positifs.

### 3.2 Cadre Juridique

Le secteur de la pêche a fait l'objet d'un encadrement juridique au Sénégal Ainsi, plusieurs textes juridiques nationaux (législatifs et réglementaires) interviennent dans la gestion des ressources naturelles au Sénégal.

Ce projet doit prendre en compte la réglementation environnementale, mais aussi celle relative à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail. Le cadre juridique national applicable au projet est présenté sous forme de tableau afin de permettre une utilisation aisée du document. A noter que seules quelques dispositions sont citées dans ce tableau. Cependant chaque loi, décret ou arrêté contenu dans cette partie doit être respecté dans son intégralité. Les points ci-dessous dressent un panorama non exhaustif de ces textes qui s'appliquent au PGRNS

Le Sénégal a ratifié un nombre important de conventions internationales dont certaines sont pertinentes pour ce projet. Ces dernières sont mentionnées également dans ce chapitre.

#### 3.2.1 Cadre juridique national

Le cadre juridique national est marqué par plusieurs textes sur les aspects environnementaux et sociaux en rapport avec la mise en œuvre du Pôle aquacole de Ndiéné Lagane. En plus de la Constitution (adoptée le 22 janvier 2001 puis révisé en 2016) consacre en son article 8, **le droit de tout individu à un environnement sain** et aux ressources naturelles en date du 22 mai 2007 rappelant aux différentes structures la nécessité de respecter les dispositions du Code de l'environnement. Ces textes environnementaux concernent la gestion du cadre de vie, notamment les pollutions et les nuisances, les ressources naturelles (faune, flore, eau), le cadre institutionnel de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, la tenure foncière, etc.



**Tableau 8 : Récapitulatif des exigences réglementaires nationales applicables au projet**

| Textes législatif, réglementaire et normatifs                                                                                                                                   | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Appréciation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Loi n° 2001-03 du 22 janvier 2001 portant Constitution sénégalaise modifiée par la loi constitutionnelle n° 2016-10 du 05 avril 2016 portant révision de la Constitution</i> | <p><b>Article 25-1</b> Les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie. L'exploitation et la gestion des ressources naturelles doivent se faire dans la transparence et de façon à générer une croissance économique, à promouvoir le bien-être de la population en général et à être écologiquement durables.</p> <p><b>Article 25-2</b> Chacun a droit à un environnement sain. La défense, la préservation et l'amélioration de l'environnement incombent aux pouvoirs publics. Les pouvoirs publics ont l'obligation de préserver, de restaurer les processus écologiques essentiels, de pourvoir à la gestion responsable des espèces et des écosystèmes, de préserver la diversité et l'intégrité du patrimoine génétique, d'exiger l'évaluation environnementale pour les plans, projets ou programmes, de promouvoir l'éducation environnementale et d'assurer la protection des populations dans l'élaboration et la mise en œuvre des projets et programmes dont les impacts sociaux et environnementaux sont significatifs. »</p>                                                                                                                                                | <p>La révision de la constitution du Sénégal en 2016 a consacré la reconnaissance aux citoyens du droit à un Environnement sain, l'accès aux ressources naturelles ainsi que la responsabilité des pouvoirs publics pour la préservation et la restauration des processus écologiques et la promotion de la gestion durable des ressources naturelles</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant code de l'environnement et le Décret n° 2001-282 du 12 avril 2001 portant Code de l'Environnement</i>                                  | <p><b>Article 4</b> : L'Environnement est un bien commun, patrimoine national au service de la vie. Tout individu a droit à un environnement sain dans les conditions définies par les textes internationaux, le présent Code et les autres lois de protection de l'environnement. Ce droit est assorti d'une obligation de protection de l'environnement dans les conditions définies par les mêmes textes</p> <p><b>Article 48</b> : (...) Pour les installations présentant des dangers d'explosion et d'inflammabilité fixés dans la nomenclature des installations classées, l'autorisation est obligatoirement subordonnée à leur éloignement, sur un rayon de cinq cents (500) mètres au moins, des habitations, des immeubles habituellement occupés par des tiers, des 21 établissements recevant du public et des zones destinées à l'habitation, des cours d'eau, des lacs, des voies de communication et des captages d'eau. Les autres installations sont éloignées de deux cents (200) mètres, au moins. L'étude de danger peut, au besoin, augmenter ces distances.</p> <p><b>Article 165</b> : Les exploitants des installations classées déclarent annuellement leurs émissions dans les conditions fixées par arrêté du Ministre chargé de</p> | <p>Son objectif est d'établir les règles et principes fondamentaux destinés à gérer, à protéger l'environnement contre toute forme de dégradation afin de garantir un meilleur cadre de vie et une exploitation rationnelle des ressources naturelles. L'article 4 du code dispose « tout projet de développement doit tenir en compte notamment la participation du public à la prise de décision et de la décentralisation des décisions en matière d'environnement ». L'article 6 pose le principe du transfert de compétences en matière d'environnement et de GRN aux collectivités territoriales. Dans la mise</p> |

| Textes législatif, réglementaire et normatifs | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Appréciation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | <p>L'Environnement, nonobstant le contrôle régulier des agents du service de l'Environnement</p> <p><b>Article 71 à 74</b> : L'élimination ou tout autre traitement des déchets est soumis à l'autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement.</p> <p>Les conditions dans lesquelles s'effectuent les opérations de tri, de stockage, de valorisation, de recyclage, d'élimination ou de toute autre forme de traitement des déchets sont fixées par l'arrêté d'autorisation d'exploitation délivré par le Ministre Chargé de l'Environnement</p> <p><b>Article 20</b> : L'évaluation environnementale est un préalable à tout processus de conception, de développement et de mise en œuvre des programmes et projets de développement susceptibles de porter atteinte à l'Environnement.</p> <p>L'évaluation environnementale comprend l'évaluation environnement</p> <p><b>Article 24</b> : La participation du public est une partie intégrante du processus de l'évaluation environnementale.</p> <p>Elle constitue une condition de validité de la procédure d'évaluation environnementale.</p> <p>Elle est garantie par l'Etat dans le respect des principes qui gouvernent la décentralisation.</p> <p><b>Article 94</b> : exploitant de toute installation classée soumise à autorisation est tenu d'établir un plan d'opération interne propre à assurer l'alerte et les secours, en cas de sinistre ou de menace de sinistre, l'évacuation du personnel et les moyens de circonscrire les causes du sinistre.</p> <p><b>Article 146</b> : Sont interdits tout rejet, déversement, écoulement, dépôt direct ou indirect de toute natures susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution du littoral, des eaux continentales ou eaux marines dans les eaux sous juridiction sénégalaise.</p> <p><b>Article 167</b> : Afin d'éviter la pollution atmosphérique, les immeubles, établissements agricoles, industriels, commerciaux ou artisanaux, véhicules ou autres objets mobiliers possédés, exploités ou détenus par toute personne, sont construits, exploités ou utilisés de manière à satisfaire aux normes techniques en vigueur ou prises en application de la présente loi.</p> | <p>en œuvre de ce projet, toutes les dispositions doivent être prises afin d'éviter le moins possible, toute action susceptible d'aller à l'encontre de ce texte. Ainsi, le Projet doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gérer de manière convenable les déchets,</li> <li>- Éviter les pollutions sonore, atmosphérique, mais également celle du sol et des eaux, afin de permettre une acceptabilité du projet par les services en charge de l'environnement,</li> <li>- Impliquer les populations des communes de concernées et prendre en compte leurs avis dans le cadre de la consultation du publique,</li> <li>- Respecter la distance des 500m par rapport aux habitations,</li> <li>- Procéder au paiement des droits et taxes annuels assujettis aux ICPE.</li> </ul> <p>Les déchets produits dans la mise en œuvre de ce projet doivent être gérés de la manière la plus écologique possible. Il faut aussi préciser qu'il est fait obligation au Projet de se doter d'un Plan d'Opération Interne (POI).</p> |

| Textes législatif, réglementaire et normatifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Appréciation                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>Article 142</b> es nuisances sonores susceptibles de porter atteinte à la santé humaine et à l'Environnement de l'homme ou de constituer une gêne pour le voisinage sont régies par le présent Code.</p> <p>Les nuisances sonores, les valeurs limites, les systèmes de mesures et les moyens de contrôle des émissions sonores sont fixés par décret.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Le code de l'environnement est complété par son décret d'application et par d'autres textes réglementaires régissant l'implication du public, le Comité Technique, ainsi que l'EIE. Ces différents textes sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêté ministériel n° 9468 MJEHP-DEEC, portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental ;</li> <li>• Arrêté ministériel n° 9469 MJEHP-DEEC, portant organisation et fonctionnement du Comité Technique ;</li> <li>• Arrêté n° 9470 MJEHP-DEEC fixant les conditions de délivrance de l'Agrément pour l'exercice des activités relatives aux études d'impact sur l'environnement ;</li> <li>• Arrêté n° 9471 MJEHP-DEEC portant contenu des termes de référence des études d'impact ;</li> <li>• Arrêté n° 9472 MJEHP-DEEC portant contenu du rapport de l'EIE.</li> <li>• La Circulaire Primatoriale n° 001 PM/SP en date du 22 mai 2007 a eu à rappeler aux différentes structures la nécessité de respecter les dispositions du Code de l'Environnement</li> <li>• La Circulaire n°0008PM/SGG/SP du 24 juin 2010 portant sur l'application des dispositions du Code de l'environnement relatives aux études d'impact sur l'environnement</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>TEXTES REGISSANT LE SECTEUR DES PECHEES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Loi n° 2015-18 du 13juillet 2015 portant code de la pêche maritime du Sénégal</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Art. 3.</b> - Les ressources halieutiques des eaux sous juridiction sénégalaise constituent un patrimoine national. Le droit de pêche dans les eaux maritimes sous juridiction sénégalaise appartient à l'Etat qui peut en autoriser l'exercice à une ou à des personnes physiques ou morales de droit sénégalais ou étranger.</p> <p><b>Article 4.</b> - La gestion des ressources halieutiques est une prérogative de l'Etat qui définit, à cet effet, une politique visant à les protéger, les conserver et prévoir leur exploitation durable de manière à préserver l'écosystème marin. L'Etat met en œuvre une approche de précaution dans la gestion des ressources halieutiques</p> <p><b>Article 14.</b> -L'Etat adopte une approche de gestion intégrée fondée sur l'écosystème, incorporant des objectifs de conservation en vue d'assurer la viabilité des espèces et des habitats critiques pour le renouvellement des ressources halieutiques ou pour l'accroissement de la productivité halieutique dans les zones de pêche des eaux maritimes sous juridiction sénégalaise</p> | <p>Il s'inscrit dans le cadre de la nouvelle politique des pêches définie par le Gouvernement Sénégalais avec comme objectif fondamental la protection des ressources halieutiques nationales. Ce nouveau Code consacre notamment le principe du repos biologique en vue d'assurer une gestion durable.</p> |

| Textes législatif, réglementaire et normatifs                               | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Appréciation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <p><b>Article 62.</b> L'exercice de la pêche à des fins d'aquaculture est soumis à autorisation délivrée par les services compétents du Ministère chargé de la pêche. Le Ministre chargé de la pêche maritime fixe par arrêté les modalités de mise en œuvre des dispositions de la présente section.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Loi n° 2022-06 du 15 avril 2022 portant Code de l'Aquaculture</b></p> | <p><b>Art. 2.</b> - L'activité d'aquaculture, exercée sur le territoire national, est soumise aux dispositions de la présente loi sans préjudice des dispositions particulières des accords internationaux qui régissent les eaux partagées avec d'autres Etats.</p> <p><b>Art. 6.</b> - L'Etat prend toutes les mesures visant à réduire ou supprimer les effets nuisibles des activités aquacoles provoquant de sérieuses menaces pour l'environnement et les populations concernées.<br/>Il exerce le contrôle des activités de production et de mouvement des espèces aquacoles, en conformité avec les normes internationales de sécurité animale, végétale et alimentaire.</p> <p><b>Art 9.</b> - L'Etat veille au respect du principe de précaution dans le développement durable de l'aquaculture. Les dispositions législatives et réglementaires en vigueur portant sur la biosécurité sont applicables aux activités aquacoles.</p> <p><b>Art. 11.</b> L'activité d'aquaculture est exercée par des personnes physiques ou morales de nationalité sénégalaise ou étrangères régulièrement établies au Sénégal, confinement aux dispositions de la présente loi.</p> <p><b>Art. 19.</b> - L'autorité compétente élabore le cahier de charges relatif aux activités aquacoles à des fins commerciales et de recherche, nonobstant les dispositions prévues aux articles 16, 17 et 18 de la présente loi.<br/>Le cahier de charges est approuvé par arrêté du Ministre chargé de l'Aquaculture.<br/>Le permis ou l'autorisation ainsi que le cahier de charges correspondant doivent être obligatoirement détenus dans l'établissement et présenté en cas de contrôle aux agents habilités à cet effet</p> <p><b>Art 20.</b> Toute personne physique ou morale désirant exploiter un établissement d'aquaculture sur le domaine public ou le domaine national, ou utiliser les eaux relevant du domaine public doit, préalablement à la demande du permis ou de</p> | <p>Dispositif réglementaire qui institue un nouveau cadre juridique qui met en place un-régime cohérent de l'activité aquacole au Sénégal, notamment les dispositions relatives à l'autorisation d'exploitation, à l'application des normes zoo-sanitaires, phytosanitaires, environnementales et sociales. Au niveau communautaire, l'activité d'aquaculture est réglementée par l'adoption de la directive n°03/2014/cm/UEMOA, instituant un régime commun de suivi, de contrôle et de surveillance des pêches au sein de l'UEMOA et celle n° 04/2014/cm/UEMOA portant régime commun de gestion durable des ressources halieutiques dans les Etats membres de l'UEMOA</p> |

| Textes législatif, réglementaire et normatifs                                                                 | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Appréciation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               | l'autorisation, obtenir des autorités compétentes, l'autorisation d'occuper le domaine public ou le domaine national ou l'autorisation d'utiliser les eaux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>TEXTES RELATIFS A L'URBANISME ET A LA CONSTRUCTION</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>La loi 2023-20 du 29 décembre 2023 portant Code de l'Urbanisme et le décret n° 2009-1450 du 30/12/2009</b> | <p><b>Art.L 27.</b> Font l'objet d'une évaluation environnementale, dans les conditions prévues par le Code de l'Environnement :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. les schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme (SDAU) ;</li> <li>2. le schéma d'aménagement et d'urbanisme du Grand Dakar (SAUDAK) ;</li> <li>3. les plans communaux ou intercommunaux d'urbanismes (PCU ou PCÉ)</li> </ol> <p><b>Article R 198 :</b> La demande d'autorisation de construire est établie en sept (7) exemplaires. Elle est signée par la personne qui fait construire ou par son mandataire. Le requérant doit joindre à sa demande un titre de propriété.</p> <p><b>Article R 368 :</b> La demande et les documents joints à la demande d'autorisation de construire doivent indiquer en outre la nature de l'établissement et la classe dans laquelle il doit être rangé, une étude d'impact pour les établissements de la première classe visée par le code de l'environnement, un descriptif détaillé des travaux, une notice de sécurité, le mode et les conditions d'évacuation, d'utilisation et de traitement des eaux résiduaires ainsi que les déchets, le tracé des égouts existants, la hauteur des cheminées, les moyens de secours contre les effets d'un éventuel sinistre, et toutes dispositions prises pour satisfaire les mesures prévues par la réglementation en vigueur, visée aux articles R 198 à R 205 concernant la demande d'autorisation de construire et son instruction. Un dossier d'exécution doit être présenté à l'autorité chargée de délivrer l'autorisation de construire avant le début des travaux.</p> | <p>Le Projet doit veiller au respect strict des règles d'urbanisme et de construction édictées par la réglementation. Pour cela, elle doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respecter les plans d'urbanisme ;</li> <li>• introduire une demande d'autorisation de construire et attendre l'avis favorable de l'autorité administrative avant tout démarrage de travaux.</li> </ul> |
| <b>Loi 2023-21 portant Code de la Construction du Sénégal</b>                                                 | <p><b>Article L 5 :</b> Nul ne peut entreprendre une construction, de quelque nature que ce soit ou apporter des modifications structurelles ou susceptibles d'impacter la sécurité, sans autorisation administrative préalable.</p> <p>L'autorisation de construire obéit aux dispositions prévues par le Code de l'Urbanisme.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Textes législatif, réglementaire et normatifs                                                                                                                                                   | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Appréciation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TEXTES RELATIFS AU SECTEUR FORESTIER</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Loi n°2018-25 du 12 novembre 2018 portant Code forestier du Sénégal et son décret d'application n°2019-110 du 16 janvier 2019</i>                                                            | <p><b>ARTICLE 50 :</b> L'abattage, l'arrachage, la mutilation et l'ébranchage des espèces intégralement protégées sont formellement interdits, sauf dérogation accordée par le Service des Eaux et Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols, pour des raisons scientifiques ou médicinales.</p> <p>Les espèces partiellement protégées ne peuvent être abattues, ébranchées ou arrachées sauf autorisation préalable du Service des Eaux et Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols.</p> <p>Les propriétaires de formations forestières artificielles à base d'essences figurant sur la liste des espèces protégées partiellement ou intégralement peuvent les exploiter à condition de se conformer aux dispositions du présent décret.</p> <p><b>Article 51 :</b> Sont intégralement protégées les espèces forestières énumérées ci-après</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ces textes renferment la réglementation forestière nationale. Certaines espèces forestières présentant un intérêt particulier du point de vue économique, botanique, culturel, écologique, scientifique ou médical ou menacées d'extinction peuvent être partiellement ou intégralement protégées. Si toutefois la mise en œuvre de ce projet doit nécessiter l'abattage d'espèces protégées, une autorisation devra être demandée aux services des Eaux et Forêts. |
| <i>Loi n°1986-04 du 24 janvier 1986 portant code de la chasse du Sénégal et son décret n°86-844 du 14 juillet 1986 portant application du code de la chasse et de la protection de la faune</i> | <p><b>Article premier :</b> Nul ne peut se livrer à aucun mode de chasse s'il n'est détenteur d'un permis de chasse délivré par une autorité compétente.</p> <p>Toutefois le propriétaire ou possesseur peut chasser en tout temps, sans permis de chasse, dans ses possessions attenantes ou non à une habitation et entourées d'une clôture faisant obstacle à toute communication avec les fonds voisins et empêchant complètement le passage de l'homme et celui du gibier à poil. Les permis sont essentiellement personnels. Ils ne peuvent être ni cédés ni vendus. Le permis de petite ou de grande chasse et le permis spécial de chasse au gibier d'eau sont délivrés à tout résident ayant subi avec succès un examen dont les modalités et les épreuves sont fixées par décret. Est réputé acte de chasse toute action visant à tuer un animal sauvage ou à le capturer vivant. Est considéré comme acte de chasse de circuler hors d'une agglomération avec une arme non démontée ou non enfermée dans un étui ou un fourreau.</p> <p><b>Article D. 7 alinéa 1:</b> nul ne peut capturer et détenir des oiseaux non protégés pour usage ou à des fins commerciales sans être titulaire d'un permis d'oisellerie.</p> | Ces textes et règlements constituent la réglementation nationale de la chasse. Les espèces animales protégées ou non protégées présentent une importance capitale dans la mesure où elles peuvent être utilisées à des fins commerciales. Et ces activités de capture des espèces animales peuvent les rendre rares ou menacées d'extinction                                                                                                                        |
| <b>REGLEMENTATION RELATIVE A L'HYGIENE, A L'ASSAINISSEMENT ET AUX HUILES USAGEES</b>                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>La loi n° 83-71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'hygiène</i>                                                                                                                              | <b>Article L.30 :</b> Les locaux et alentours des établissements industriels et commerciaux ne doivent pas être insalubres. L'élimination des eaux résiduaires doit se faire selon la réglementation en vigueur et spécifique à chaque industrie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Conformément à cette réglementation, le Projet doit :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Textes législatif, réglementaire et normatifs                                  | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Appréciation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | <b>Article L.31</b> : Les feux de combustion, les appareils incinérateurs et les usines d'incinération ne doivent dégager ni poussière, ni odeur, ni fumée gênante de nature à polluer l'atmosphère.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Procéder à la dépollution de ses eaux usées industrielles avant tout déversement dans la nature ;</li><li>• traiter de manière écologique les déchets solides ;</li><li>• tenir un Registre vert si elle produit une quantité annuelle minimale de cinq cents litres d'huiles usagées.</li></ul> |
| <b>Loi n° 2009-24 du 8 juillet 2009 portant Code de l'Assainissement.</b>      | <b>Art. L 3.</b> - Tout déversement, écoulement, dépôt, rejet, enfouissement et immersion directs ou indirects de déchets liquides, d'origines domestique, et industrielle dans le milieu naturel doit faire l'objet d'une dépollution préalable dans les conditions fixées par les textes en vigueur.<br><b>Art. L 53.</b> - Toute installation classée susceptible de rejeter des eaux polluées doit, pour être autorisée, joindre à sa demande d'autorisation de construire un dossier décrivant le type d'activité, le dispositif d'épuration qu'elle compte mettre en place pour se conformer aux dispositions de la présente loi, ainsi que l'engagement de respecter les normes de dépollution fixées par les différents codes et leurs textes d'application.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Arrêté interministériel n°05.10.2007 portant gestion des huiles usagées</b> | <b>Article 3</b> : Il est interdit : <ul style="list-style-type: none"><li>• 1- de déposer ou de laisser couler des usagées, en quelque lieu où elles peuvent polluer l'environnement, notamment dans ou sur le sol, dans les eaux de surfaces ou les eaux souterraines, dans les égouts, les canalisations et les collecteurs ;</li><li>• 2- d'effectuer la combustion des huiles usagées, sauf si elle est effectuée dans les conditions prévues à l'article 2 ;</li><li>• 3- d'ajouter ou de mélanger à des huiles usagées : de l'eau ou tout corps étranger, tel que solvant, produit de nettoyage, détergent, anti gel, autres matières avant et pendant la collecte, ou avant et pendant le stockage ; (...)</li><li>• 6- de se débarrasser des huiles usagées, sauf à les remettre à des entreprises agréées.</li></ul> <b>Article 7</b> : Toute entreprise qui produit une quantité annuelle minimale de cinq cents litres d'huiles usagées tient un registre appelé « registre vert » dont le modèle est établi par la DEEC et doit en permettre, à tout moment, la consultation par celle-ci |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>REGLEMENTATION FONCIERE APPLICABLE AU PROJET</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>La loi n°64-46 du 17 juin 1964 relative au domaine</b>                      | <b>Article 2</b> : L'Etat détient les terres du domaine nationale en vue d'assurer leur utilisation et leur mise en valeur rationnelles, conformément aux plans de développement et aux programment d'aménagement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Les zones relevant du domaine national peuvent faire l'objet d'affectation mais aussi de désaffectation pour défaut de                                                                                                                                                                                                                   |



| Textes législatif, réglementaire et normatifs                                                                                                        | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Appréciation                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>National et ses textes d'application</i>                                                                                                          | <p><b>Article 4.</b> Les terres du domaine national sont classées en quatre catégories</p> <p>1°) Zones urbaines ;</p> <p>2°) Zones classées ;</p> <p>3°) Zones des terroirs ;</p> <p>4°) Zones pionnières.</p> <p><b>Article 13.</b> L'Etat ne peut requérir l'immatriculation des terres du domaine national constituant des terroirs, ou affectées par décret en vertu de l'Article 11, que pour la réalisation d'opérations déclarées d'utilité publique.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 | mise en valeur dans un délai de 2 ans à compter de la date d'affectation. Il faut préciser aussi que ces zones peuvent faire l'objet d'expropriation pour cause d'utilité public, si l'Etat le désire. Toutefois cette expropriation est faite sur la base d'un décret consacrant l'utilité publique. |
| <i>La loi n°76-66 du 2 juillet 1976 portant domaine de l'Etat</i>                                                                                    | <p><b>Article 1<sup>er</sup></b> : Le domaine de l'Etat comprend le domaine public et le domaine privé.</p> <p><b>Article 2</b> : Le domaine public et le domaine privé de l'Etat s'entendent de tous les biens et droits mobiliers et immobiliers qui appartiennent à l'Etat.</p> <p><b>Article 6</b> : Le domaine public artificiel comprend notamment :</p> <p>(...) f) Les conduites d'eau et d'égouts, les lignes électriques, les lignes télégraphiques et téléphoniques, les ouvrages aériens des stations radioélectriques y compris leurs supports, ancrages, lignes d'alimentation, appareils de couplage ou d'adaptation et leurs dépendances. (...)</p>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Loi n°76-67 du 2 juillet 1976 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux autres opérations foncières d'utilité publique.</i> | <p><b>Article 2.</b> Peuvent notamment être acquis par voie d'expropriation pour cause d'utilité publique, les immeubles et droits réels immobiliers de toute natures nécessaires à la réalisation de projets relatifs : (...) au captage, à l'extraction, à la production, au transport et à la distribution de l'eau, de l'énergie électrique, des gaz combustibles ou des hydrocarbures ; (...) <b>Article 3</b> : L'utilité publique est déclarée par décret qui fixe le délai pendant lequel l'expropriation devra être réalisée. Ce délai ne peut être supérieur à trois ans. Les effets de la déclaration d'utilité publique peuvent être prorogés par décret pour une durée au plus égale à deux ans.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TEXTES RELATIFS A LA SANTE ET A LA SECURITE DES TRAVAILLEURS                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Textes législatif, réglementaire et normatifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Appréciation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>La loi n° 97-17 du 1er décembre 1997 portant code du travail et ses décrets d'application</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Article L.185</b> : Les employeurs sont tenus d'organiser un service de sécurité de travail et un comité d'hygiène et de sécurité. (...)</p> <p><b>Article L.178</b> : L'employeur présente annuellement au comité d'hygiène et de sécurité ainsi qu'au service de sécurité de travail, ainsi qu'aux représentants des travailleurs, un rapport sur l'hygiène et la sécurité dans l'entreprise, en particulier sur les dispositions adoptées au cours de la période écoulée. En outre, il les tient informés en cours d'année de toute mesure nouvelle prise dans ce domaine.</p> | <p>Le respect de ces textes est important dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet car ils renferment toutes les obligations relatives à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail.</p> <p>La mise en œuvre de ce projet va nécessiter de la main d'œuvre. Le code du travail, principal instrument d'organisation des rapports entre employeur et employé doit être pris en compte. Ce texte régit le régime relationnel et pose le principe du respect des droits et obligations entre ces derniers. La législation du travail mérite une attention particulière qui doit être portée sur le Titre 11 de la loi du 1<sup>er</sup> décembre 1997. Un nombre assez important de textes a été adopté dans le domaine du travail. Ceci témoigne de la volonté du législateur de protéger le salarié, mais également sa volonté de pacifier les rapports entre employeur et employé. Ainsi, dans la mise en œuvre de ce projet, les normes de sécurité édictées par la réglementation du travail méritent une attention particulière. De ce fait, le Projet doit conformément au décret n° 2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles :</p> |
| <p>La mise en application de La loi n° 97-17 du 1er décembre 1997 portant code du travail intègre les décrets N° 2006-1249 à N°2006-1261 adoptés par le gouvernement du Sénégal. Certains de ces décrets sont d'une importance capitale pour le projet. Il s'agit des décrets suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Décret n°2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ;</b></li> <li>• <b>Décret n° 2006-1250 du 15 novembre 2006 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur des entreprises ;</b></li> <li>• <b>Décret n° 2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail ;</b></li> <li>• <b>Décret n° 2006-1252 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance ;</b></li> <li>• <b>Décret n° 2006-1254 du 15 novembre 2006 relatif à la manutention manuelle des charges ;</b></li> <li>• <b>Décret n°2006-1256 du 15 novembre 2006 relatif aux obligations des employeurs en matière de sécurité au travail ;</b></li> <li>• <b>Décret n°2006-1257 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de protection contre les risques chimiques ;</b></li> <li>• <b>Décret n°2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et règles d'organisation et de fonctionnement des services de médecine du travail ;</b></li> <li>• <b>Décret n°2006-1259 du 15 novembre 2006 relatif aux mesures de signalisation de sécurité au travail ; Décret n°2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement des lieux de travail ;</b></li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Textes législatif, réglementaire et normatifs | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Appréciation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature. A cette large réglementation s'ajoute également le décret n°94-244 du 7 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• désigner un coordonnateur en matière de sécurité, santé pour le chantier.</li> <li>• veiller à ce que soit établi, préalablement à l'ouverture du chantier, un plan de sécurité et de santé.</li> <li>• communiquer un avis préalable à l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité sociale du ressort avant le début des travaux si la durée estimée des travaux est supérieure à trente jours ouvrables et que le chantier occupe plus de dix travailleurs simultanément ;</li> <li>• veiller à ce que les travailleurs aient des EPI et rendre leur port obligatoire ;</li> <li>• installer une signalisation dans le site. Cette dernière doit être de compréhension immédiate, simple et brève. Elle est constituée de panneaux sur lesquels sont produits des pictogrammes, des symboles et, éventuellement, des communications écrites ;</li> <li>• installer un Comité d'Hygiène et de Sécurité du Travail si l'effectif des salariés est au moins égal à cinquante (50) ;</li> <li>• déclarer l'engagement de toute personne à ses services à</li> </ul> |

| Textes législatif, réglementaire et normatifs                                               | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Appréciation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>l'Inspection du travail en y déposant le contrat de travail ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• installer une médecine du travail si l'effectif de son personnel est au moins égal à quatre cent (400) ou une médecine inter entreprise s'il est inférieur à cent (100) ;</li> <li>• aviser l'inspecteur du travail et de la sécurité sociale de tout accident du travail ou maladie professionnelle ;</li> <li>• à défaut d'un service de sécurité, désigner un ou plusieurs employés pour s'occuper des activités de protection et de prévention des risques professionnels ;</li> <li>• mettre en place un POI.</li> </ul> |
| <b>TEXTES RELATIFS A LA DECENTRALISATION</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>La loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales</b> | <p><b>Article premier.</b> Les collectivités locales de la République sont le département et la commune. Elles sont dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière et s'administrent librement par des conseils élus au suffrage universel ;</p> <p><b>Article 3.-</b> Les collectivités locales ont pour mission la conception, la programmation et la mise en œuvre des actions de développement économique, social et environnemental d'intérêt local. (...);</p> <p><b>Article 15.-</b> Les collectivités locales sont d'égale dignité. Aucune collectivité locale ne peut établir ou exercer de tutelle sur une autre. <b>Article 17.-</b> Les collectivités locales peuvent, individuellement ou collectivement, entreprendre avec l'Etat la réalisation de programmes d'intérêt commun.</p> | Ainsi, toutes les autorités et populations des communes concernées doivent être impliquées dans la mise en œuvre du projet. Elles doivent être consultées et leurs avis pris en compte. Cela permettrait d'éviter les incompréhensions et les réticences au projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>LE CADRE NORMATIF APPLICABLE AU PROJET</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Textes législatif, réglementaire et normatifs                                                                             | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Appréciation                                                  |       |                          |                    |                     |                                               |                                                                                                                           |  |  |         |               |                                                               |                                                  |             |                       |                                             |             |                       |                                                                                    |  |  |                                                                                    |       |                      |                                    |             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|--------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------|---------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------------------------|-------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|------------------------------------|-------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>La norme NS 05-061 sur la pollution atmosphérique</b>                                                                  | <p><b>Chapitre premier : dispositions générales 1.</b> Objet et domaine d'application La présente norme s'applique aux rejets des eaux usées dans les limites territoriales du pays, qu'ils soient sur des milieux récepteurs tels que des eaux de surface, souterraines ou marines</p> <p>Le tableau qui suit présente les lignes directrices et les valeurs limites de rejet dans le milieu naturel</p> <p><b>TABLEAU : NORMES DE REJET DES EMISSIONS DES SUBSTANCES POLLUANT L'AIR</b></p> <table> <tr> <th>Substances</th><th>Débit</th><th>Valeurs limites de rejet</th></tr> <tr> <td>Poussières totales</td><td>D ≤ 1 kg/h<br/>D &gt; 1</td><td>100 mg/m<sup>3</sup><br/>50 mg/m<sup>3</sup></td></tr> <tr> <td colspan="3">           Monoxyde de Carbone<br/>           L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone         </td></tr> <tr> <td>Amiante</td><td>D &gt; 100 kg/an</td><td>0,1 mg/m<sup>3</sup> pour l'amiante<br/>0,5 mg/m<sup>3</sup></td></tr> <tr> <td>Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)</td><td>D &gt; 25 kg/h</td><td>500 mg/m<sup>3</sup></td></tr> <tr> <td>Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote,</td><td>D &gt; 25 kg/h</td><td>500 mg/m<sup>3</sup></td></tr> <tr> <td colspan="3">L'arrêté d'autorisation fixe, lorsque l'installation est susceptible d'en émettre,</td></tr> <tr> <td>Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en</td><td>D &gt; 1</td><td>50 mg/m<sup>3</sup></td></tr> <tr> <td>Ammoniac et composés de l'ammonium</td><td>D &gt; 100 g/h</td><td>20 mg/m<sup>3</sup></td></tr> </table> | Substances                                                    | Débit | Valeurs limites de rejet | Poussières totales | D ≤ 1 kg/h<br>D > 1 | 100 mg/m <sup>3</sup><br>50 mg/m <sup>3</sup> | Monoxyde de Carbone<br>L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone |  |  | Amiante | D > 100 kg/an | 0,1 mg/m <sup>3</sup> pour l'amiante<br>0,5 mg/m <sup>3</sup> | Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre) | D > 25 kg/h | 500 mg/m <sup>3</sup> | Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote, | D > 25 kg/h | 500 mg/m <sup>3</sup> | L'arrêté d'autorisation fixe, lorsque l'installation est susceptible d'en émettre, |  |  | Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en | D > 1 | 50 mg/m <sup>3</sup> | Ammoniac et composés de l'ammonium | D > 100 g/h | 20 mg/m <sup>3</sup> | <p>La norme NS 05-061 publiée en juillet 2001 fixe les limites de rejets de polluants dans les cours d'eau, lacs, étangs et mer dans lesquels l'effluent est rejeté, soit directement soit par l'intermédiaire d'un ouvrage d'évacuation pourvu ou non à son extrémité d'une station d'épuration</p> <p>Conformément à cette norme, le promoteur doit prendre toutes les mesures nécessaires afin de réduire tout risque de rejet des eaux usées afin de préserver la commodité du voisinage et l'environnement.</p> |
| Substances                                                                                                                | Débit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Valeurs limites de rejet                                      |       |                          |                    |                     |                                               |                                                                                                                           |  |  |         |               |                                                               |                                                  |             |                       |                                             |             |                       |                                                                                    |  |  |                                                                                    |       |                      |                                    |             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Poussières totales                                                                                                        | D ≤ 1 kg/h<br>D > 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100 mg/m <sup>3</sup><br>50 mg/m <sup>3</sup>                 |       |                          |                    |                     |                                               |                                                                                                                           |  |  |         |               |                                                               |                                                  |             |                       |                                             |             |                       |                                                                                    |  |  |                                                                                    |       |                      |                                    |             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Monoxyde de Carbone<br>L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                               |       |                          |                    |                     |                                               |                                                                                                                           |  |  |         |               |                                                               |                                                  |             |                       |                                             |             |                       |                                                                                    |  |  |                                                                                    |       |                      |                                    |             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Amiante                                                                                                                   | D > 100 kg/an                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,1 mg/m <sup>3</sup> pour l'amiante<br>0,5 mg/m <sup>3</sup> |       |                          |                    |                     |                                               |                                                                                                                           |  |  |         |               |                                                               |                                                  |             |                       |                                             |             |                       |                                                                                    |  |  |                                                                                    |       |                      |                                    |             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)                                                                          | D > 25 kg/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 500 mg/m <sup>3</sup>                                         |       |                          |                    |                     |                                               |                                                                                                                           |  |  |         |               |                                                               |                                                  |             |                       |                                             |             |                       |                                                                                    |  |  |                                                                                    |       |                      |                                    |             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote,                                                                               | D > 25 kg/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 500 mg/m <sup>3</sup>                                         |       |                          |                    |                     |                                               |                                                                                                                           |  |  |         |               |                                                               |                                                  |             |                       |                                             |             |                       |                                                                                    |  |  |                                                                                    |       |                      |                                    |             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| L'arrêté d'autorisation fixe, lorsque l'installation est susceptible d'en émettre,                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                               |       |                          |                    |                     |                                               |                                                                                                                           |  |  |         |               |                                                               |                                                  |             |                       |                                             |             |                       |                                                                                    |  |  |                                                                                    |       |                      |                                    |             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en                                        | D > 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 50 mg/m <sup>3</sup>                                          |       |                          |                    |                     |                                               |                                                                                                                           |  |  |         |               |                                                               |                                                  |             |                       |                                             |             |                       |                                                                                    |  |  |                                                                                    |       |                      |                                    |             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ammoniac et composés de l'ammonium                                                                                        | D > 100 g/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20 mg/m <sup>3</sup>                                          |       |                          |                    |                     |                                               |                                                                                                                           |  |  |         |               |                                                               |                                                  |             |                       |                                             |             |                       |                                                                                    |  |  |                                                                                    |       |                      |                                    |             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Textes législatif, réglementaire et normatifs | Dispositions pertinentes pour le projet                                                                                                                                          |            |                                                                                                                                                                                 | Appréciation |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                               | Fluor, fluorures et composés fluorés (gaz, vésicules et particules)                                                                                                              | 500 g/h    | 10 mg/m <sup>3</sup> pour les gaz<br>10 mg/m <sup>3</sup> pour les véhicules et particules<br>ces valeurs sont portées à 15 mg/m <sup>3</sup> pour les unités de fabrication de |              |
|                                               | Rejet total en composés organiques à l'exclusion du méthane et des Hydrocarbures                                                                                                 | D > 2 kg/h | 150 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                           |              |
|                                               | Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)                                                                                                                                     | D > 2 kg/h |                                                                                                                                                                                 |              |
|                                               | Rejets de Cadmium, Mercure, et Thallium, et de                                                                                                                                   | D > 1g/h   | 0,2 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                           |              |
|                                               | Rejets d'arsenic, Sélénium et tellure, et de leurs                                                                                                                               | D > 5 g/h  | 1 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                             |              |
|                                               | Rejets d'antimoine, de chrome, cobalt, cuivre, étain manganèse, nickel, plomb, vanadium, zinc, et de leurs composés (exprimés en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + Pb + V + Zn) | D > 25 g/h | 5 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                             |              |
|                                               | Phosphine, phosgène                                                                                                                                                              | D > 10 g/h | 1 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                             |              |
|                                               | Ammoniac (pour les unités                                                                                                                                                        | D > 100    | 50 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                            |              |
|                                               | (Source : NS 05-062, Octobre2018)                                                                                                                                                |            |                                                                                                                                                                                 |              |

| Textes législatif, réglementaire et normatifs | Dispositions pertinentes pour le projet | Appréciation |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|

**Tableau : Extraits de la Norme sénégalaise NS05-061, Juillet 2001, Eaux usées et de son arrêté d'application**

**LIGNE(S) DIRECTRICE(S)**

La Norme Sénégalaise NS 05-061 publiée en juillet 2001 fixe les valeurs limites de qualité des eaux usées avant rejet dans le milieu naturel et avant raccordement à une station d'épuration collective. La norme fixe également les conditions d'épandage des effluents et des boues résiduelles [b170iosolids]. Ces valeurs limites sont présentées aux tableaux suivants

**Tableau des valeurs limites de rejet des eaux usées dans le milieu naturel (Source : Norme Sénégalaise NS 05-061)**

| Paramètre                          | Valeur limite                                                                                                              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Matières en suspension totales     | 50 mg/l                                                                                                                    |
| DBO5                               | 80 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 30 kg/j, 40 mg/l au-delà                                       |
| DCO                                | 200 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 100 kg/j; 100 mg/l au-delà                                    |
| Azote total                        | 30 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal est égal ou supérieur à 50 kg/jour           |
| Phosphore total                    | 10 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 15 kg/jour. |
| Indice phénols                     | 0,5 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j                                                                                         |
| Phénols                            | 0,5 mg/l si le rejet dépasse 5g/j                                                                                          |
| Chrome hexavalent                  | 0,2 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j                                                                                         |
| Cyanures                           | 0,2 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j                                                                                         |
| Arsenic et composés (en As)        | 0,3 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j                                                                                         |
| Chrome total (en Cr <sub>3</sub> ) | 1,0 mg/l si le rejet dépasse 10 g/j                                                                                        |
| Hydrocarbures totaux               | 15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j                                                                                        |

**Tableau des valeurs limites de qualité des eaux usées avant raccordement à une station d'épuration collectives**

| Paramètre                      | Valeur limite |
|--------------------------------|---------------|
| Matières en suspension totales | 600 mg/l      |
| DBO5                           | 800 mg/l      |
| DCO                            | 2000 mg/l     |
| Azote total                    | 150 mg/l      |
| Phosphore total                | 50 mg/l       |
| pH                             | 6 - 9         |
| Température                    | 30 °C         |



| Textes législatif, réglementaire et normatifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Dispositions pertinentes pour le projet | Appréciation |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|
| <p><b><u>Mesure du débit</u></b><br/> La détermination du débit rejeté doit se faire par mesures en continu lorsque le débit maximal journalier dépasse 100 m<sup>3</sup>. Dans les autres cas le débit devra être déterminé par une mesure journalière ou estimée à partir de la consommation d'eau.<br/> Lorsque les flux journaliers autorisés dépassent les valeurs indiquées, une mesure journalière doit être réalisée pour les polluants en cause, à partir d'un échantillon prélevé sur une durée de 24 h proportionnellement au débit.<br/> La mesure journalière sur échantillon peut être remplacée par une mesure en permanence. Dans ce cas, des mesures selon les méthodes normalisées sur un prélèvement de 24 heures doivent être réalisées au moins une fois par semaine<br/> Les dispositifs d'échantillonnage et de mesure de débit normalisé doivent répondre aux exigences fixées à l'annexe 1 de la norme</p> <p><b><u>Arrêté d'application de la norme</u></b><br/> <b>Article 9 :</b> Une redevance annuelle est exigible pour toute installation rejetant des effluents dans un milieu naturel pourvu ou non de station d'épuration. Elle est fixée à 180 F CFA par kg de charge polluante. Cette redevance est calculée suivant la formule indiquée à l'annexe 1.</p> <p><b><u>Annexe 1 :</u></b><br/> Le calcul de la charge polluante en mg/l sera effectué conformément à la formule de base suivante : <math>(MES - 50) + [(DCO - 200) + 2 (DBO5 - 80)]/3 = X</math> mg/l<br/> X mg/l multiplié par le volume d'eau utilisé donne le total en kg/jour de charge polluant de l'effluent rejeté par l'émissaire.</p> |                                         |              |

### **Cadre réglementaire sénégalais de gestion des nuisances sonores**

Ce cadre réglementaire qui définit les mesures de sécurité et de santé applicables à l'exposition aux nuisances sonores repose sur les articles 142 et L143 (nuisances sonores) du chapitre VIII du code de l'environnement et l'article R 84 (pollution sonore titre IV) pour le bruit en limite de propriété.

La réglementation sénégalaise en matière d'exposition au bruit au poste de travail, notamment le décret N° 2006-1252 du 15 novembre 2006 fixe les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance.

L'article 14 (chapitre IV, Bruit) du décret N° 2006-1252 du 15 novembre 2006 rappelle que « Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser quatre-vingt-cinq (85) décibels pondérés A (dB (A)).

S'il n'est pas techniquement possible de réduire le niveau d'exposition sonore quotidienne en dessous de 85 dB (A), l'employeur doit mettre à la disposition des salariés des équipements de protection individuelle adaptés. Il doit s'assurer qu'ils sont effectivement utilisés.

Cette limite de 85 dB (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration. »

L'article 13 rappelle que « le niveau d'exposition au bruit doit être le plus bas possible et rester dans une limite d'intensité qui ne risque pas de porter atteinte à la santé des travailleurs, notamment à leur ouïe ». Pour parvenir à ce résultat, l'employeur doit, notamment :

- Privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants ;
- Réduire à la source le bruit émis par les équipements professionnels et, en particulier, les machines ;
- Isoler, dans des locaux spécifiques, les équipements bruyants dont le fonctionnement n'exige qu'un nombre limité de travailleurs ;
- Eviter la diffusion du bruit d'un atelier à un autre ;
- Aménager les locaux de travail de façon à réduire la réverbération du bruit sur les parois en verre ou plafonds
- Organiser le travail de sorte que les salariés soient éloignés du bruit ».

#### ***Exposition aux limites de propriété***

Aux limites de propriétés, pour une exposition en continue vingt-quatre sur vingt (24h/24h), le code de l'environnement en son article R 84 titre IV exige que les seuils maxima ne doivent dépasser 55 à 60 dB le jour et 40dB la nuit.

#### ***Paramètres physiques indicateurs de bruit***

**Ceux sont :**

- Pression acoustique de crête (p crêtes) est la valeur maximale de la pression acoustique instantanée mesurée avec la pondération fréquentielle C ;
- Niveau d'exposition quotidienne au bruit (L<sub>ex</sub>, 8h) (dB(A)). Moyenne pondérée dans le temps des niveaux d'exposition au bruit pour une journée de travail nominal de huit (08) heures. Cette notion comprend tous les bruits au travail y compris le bruit impulsionnel ;
- Niveau d'exposition hebdomadaire au bruit (L<sub>ex</sub>, 40h) : moyenne pondérée dans le temps des niveaux d'exposition quotidienne au bruit pour une semaine nominale de cinq jours de travail de huit (08) heures quotidiennes.

#### ***Obligations de l'employeur***

Les principales obligations réglementaires de l'employeur peuvent être résumées par les actions suivantes :

- La détermination et l'évaluation des risques par la réalisation de mesures de bruit ;
- La prise de mesures visant à éviter ou à réduire l'exposition ;
- La dotation en équipements de protection individuelle (EPI) ;
- La formation et l'information des travailleurs ;
- La consultation et la participation des travailleurs sur le choix des EPI, les mesures visant à supprimer ou à réduire les risques, l'évaluation des risques et la détermination des mesures à prendre ;
- La surveillance médicale des travailleurs.

### **Les Politiques opérationnelles et Directives EHS de la Banque Mondiale**

Devenu effectif le 1<sup>er</sup> octobre 2018, le CES qui se décline à travers dix (10) Normes Environnementales et Sociales (NES), vise à protéger les populations en particulier les personnes vulnérables et défavorisés, les femmes/filles, les personnes âgées, les jeunes, les enfants, les personnes handicapées, les sans terre, les analphabètes, les communautés pastorales qui ont un accès limité à la terre, etc.) ; ainsi que l'environnement contre les impacts potentiels susceptibles de se produire en relation avec les projets d'investissement financés par la Banque mondiale. Il promeut en plus le développement durable.

Le CES de la Banque mondiale marque des avancées importantes dans des domaines tels que la transparence, la non-discrimination, l'inclusion sociale, la participation du public et la reddition des comptes. Il met davantage l'accent sur le renforcement des capacités propres des gouvernements Emprunteurs en matière de gestion des problèmes environnementaux et sociaux.

Les travaux seront assujettis au respect de ses dispositions déclinées dans les dix (10) NES. En plus des NES, les Directives Générales de la Banque mondiale sur l'Environnement, la Santé et la Sécurité d'avril 2007 sont également applicables.

### **Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale pertinentes pour les travaux**

Les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale énoncent les obligations des emprunteurs en matière de prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans le cadre des projets appuyés par la Banque au moyen du Financement de Projets d'Investissement. Huit des dix NES ont été jugées pertinentes au Projet.

Le tableau suivant récapitule les dix (10) Normes Environnementales et Sociales et précise leurs pertinences pour les travaux.

**Tableau 9 : Normes environnementales et Sociales de la Banque mondiale et pertinence pour les travaux**

| Intitulé de la Norme                                                                    | Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Pertinence pour le Projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Applicable au site de Ndiéné Lagane | Applicable au site de Diakhanor |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| <b>NES n°1, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux</b> | La NES n°1 énonce les responsabilités de l'Emprunteur d'évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet financé par la Banque par le biais du Financement des projets d'investissement (FPI), afin d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes Environnementales et Sociales (NES). | Le Projet à travers ses composantes pourrait générer des risques et impacts environnementaux et sociaux qu'il faudrait gérer durant tout le cycle du projet. La NES n°1 s'applique au projet. Ainsi, en conformité avec les exigences de cette norme, le gouvernement sénégalais en tant qu'Emprunteur procédera à une évaluation environnementale et sociale du PGRNS_SENRM pour lequel une demande de financement a été soumise à la Banque, afin de veiller à ce qu'il soit écologiquement et socialement viable et durable . | Oui                                 | Oui                             |
| <b>NES n°2, Emploi et conditions de travail</b>                                         | La NES n°2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et d'activités génératrices de revenus à des fins de réduction de la pauvreté et de promotion d'une croissance économique solidaire. Les Emprunteurs peuvent promouvoir de bonnes relations entre travailleurs et employeurs et améliorer les retombées d'un projet sur le développement en                                            | Les activité ou travaux de la mise en œuvre du Pole aquacole de NDIENE LAGANE et Diakhanor créera des emplois. Les exigences en matière de traitement des travailleurs et de conditions de travail telles que définies dans cette NES devront être respectées. Le gouvernement sénégalais élaborera et mettra en œuvre des procédures de gestions des                                                                                                                                                                            | Oui                                 | Oui                             |

| Intitulé de la Norme                                                                            | Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pertinence pour le Projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Applicable au site de Ndiéné Lagane | Applicable au site de Diakhanor |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                 | traitant les travailleurs du projet de façon équitable et en leur offrant des conditions de travail saines et sûres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ressources humaines, applicables au projet. Aussi, un mécanisme de gestion des plaintes devra être mis à la disposition des travailleurs. Le gouvernement sénégalais évaluera aussi le risque de travail des enfants et de travail forcé.                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                                 |
| <b>NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution</b> | La NES n°3 reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation génèrent souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial. La NES décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet. | La mise en œuvre de certains sous-projets du Projet nécessitera l'utilisation des ressources et comportera des risques de pollution de l'environnement, par rapport auxquelles s'impose le respect des exigences de la NES n°3 pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, ainsi que la prévention et la gestion de la pollution, notamment la gestion des déchets produits au niveau des équipements (plateformes, structure de santé) en phase de mise en œuvre. | Oui                                 | Oui                             |
| <b>NES n°4, Santé et sécurité des populations</b>                                               | La NES n°4 traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective des Emprunteurs de réduire ou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Les populations locales ainsi que les travailleurs risquent d'être impactées du point de vue sécuritaire et sanitaire, lors de la mise en œuvre du projet. Ainsi, les exigences de la présente                                                                                                                                                                                                                                                                                | Oui                                 | Oui                             |

| Intitulé de la Norme                                                                                           | Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pertinence pour le Projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Applicable au site de Ndiéné Lagane | Applicable au site de Diakhanor |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                                | atténuer ces risques et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables.                                                                                                                                                                                                                                           | NES N°4 en matière de réduction ou d'atténuation de ces risques et impacts devront être respectées par le Gouvernement sénégalais.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                                 |
| <b>NES n°5, Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire</b> | La NES n°5 a pour principe de base que la réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées) doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre.             | Dans le cadre du PGRNS, la norme environnementale et sociale (NES) n°5 (Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire) de la Banque mondiale s'applique car nécessitera l'acquisition de terres et de restrictions à l'utilisation de terres. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'un PAR est préparé pour le site de Ndiéné Lagane en même temps que la présente EIES. | Oui                                 | Non                             |
| <b>NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques</b>       | La NES n°6 reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes, revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent. La NES n°6 traite également de la | Cette NES est pertinente pour ce projet. Les activités du projet pourraient avoir un impact relativement important sur la biodiversité ou les habitats naturels. L'évaluation du niveau de risques sur la Biodiversité sera faite dans la présente étude.                                                                                                                                                               | Oui                                 | Oui                             |

| Intitulé de la Norme                                                                                                          | Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pertinence pour le Projet                                                                                       | Applicable au site de Ndiéné Lagane | Applicable au site de Diakhanor |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                                               | gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |                                     |                                 |
| <b>NES n°7, Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées</b> | La NES n°7 veille à ce que le processus de développement favorise le plein respect des droits humains, de la dignité, des aspirations, de l'identité, de la culture et des moyens de subsistance fondés sur des ressources naturelles des Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées. La NES n°7 a également pour objectif d'éviter les impacts négatifs des projets sur les Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées ou, si cela n'est pas possible, réduire, atténuer et / ou compenser ces impacts. | Cela n'est pas le cas pour la République du Sénégal. De ce fait, cette NES n'est pas pertinente pour le projet. | Non                                 | Non                             |



| Intitulé de la Norme                           | Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pertinence pour le Projet                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Applicable au site de Ndiéné Lagane | Applicable au site de Diakhanor |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| <b>NES n°8, Patrimoine culturel</b>            | La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Des découvertes fortuites d'épaves ou autres vestiges archéologiques ne sont pas exclues dans le cadre du projet. Fort de cela un plan de gestion du patrimoine culturel devra être élaboré. Ce plan précisera la procédure à adopter cas de découverte fortuite ( <i>Chance Find</i> ) de vestiges culturels. | Oui                                 | Oui                             |
| <b>NES n°9, Intermédiaires financiers (IF)</b> | La NES n°9 reconnaît que la solidité des marchés intérieurs financiers et de capitaux et l'accès au financement sont des facteurs importants pour le développement économique, la croissance et la réduction de la pauvreté. Les IF sont tenus de surveiller et de gérer les risques et les impacts environnementaux et sociaux de leurs portefeuilles et projets, et de surveiller le risque du portefeuille en fonction de la nature du financement convoyé/géré. La manière dont l'IF gèrera son portefeuille pourra prendre différentes formes, en fonction d'un certain nombre de considérations, y compris les capacités de l'IF et la nature et la portée du financement qui sera accordé par l'IF. | Le Projet ne prévoit pas le recours à des Intermédiaires financiers (IF). De ce fait, cette NES n'est pas pertinente pour le projet.                                                                                                                                                                           | Non                                 | Non                             |

| Intitulé de la Norme                                                      | Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pertinence pour le Projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Applicable au site de Ndiéné Lagane | Applicable au site de Diakhanor |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| <p><b>NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information</b></p> | <p>La NES n°10 reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes d'un projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets.</p> | <p>La NES n°10 s'applique au PGRNS car tous les projets financés par la Banque sont assujettis à cette NES. Le gouvernement sénégalais diffusera les informations sur le projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre ses risques et impacts, ainsi que ses opportunités potentielles. Il proposera et mettra en place un mécanisme de gestion des plaintes pour recevoir et encourager la résolution des préoccupations et des plaintes.</p> | <p>Oui</p>                          | <p>Oui</p>                      |

### **Analyse comparée des exigences des NES de la Banque mondiale et des dispositions nationales pertinentes pour le Projet**

L'analyse comparée de la législation environnementale sénégalaise et des Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale a pour objectif de déceler les points de convergence et de divergence entre les deux législations afin de préconiser des mesures à satisfaire leurs exigences desdites NES. Le tableau suivant dresse une synthèse des exigences des NES et des dispositions nationales.

**Tableau 10 : Analyse comparée des exigences des Normes Environnementales et Sociales et des dispositions nationales et provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national**

| <b>Disposition du CES ou NES</b>              | <b>Exigences des NES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Dispositions nationales pertinence*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Provisions ad hoc pour compléter le déficit du système national</b>                                                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Politique env. et sociale définie dans le CES | <p><b><i>Classification des risques environnementaux et sociaux</i></b></p> <p>Le CES, la Banque mondiale classe les projets dans quatre (04) catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque élevé,</li> <li>- Risque substantiel,</li> <li>- Risque modéré, et</li> <li>- Risque faible.</li> </ul> <p>Cette classification qui se fera sur la base de plusieurs paramètres liés au projet, sera examinée régulièrement par la Banque même durant la mise en œuvre du projet et pourrait changée.</p> | <p>Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement et le Décret N° 2001 portant application du code de l'environnement définissent la classification des projets en deux (2) classes à savoir : les installations de première classe qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour les intérêts visés à l'article 47 du Code de l'environnement ; et les installations de seconde classe qui, ne présentant pas d'inconvénients graves pour les intérêts visés à l'article 49 du Code de l'Environnement.</p> <p>Les annexes 1 et 2 du Décret N° 2001 portant application du code de l'environnement listent des installations de chacune des deux classes.</p> | La loi nationale ne satisfait pas cette disposition du Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale. La NES N°1 devra être adoptée |
| NES n°1                                       | <p><b><i>Évaluation environnementale et sociale</i></b></p> <p>La NES n°1, dont la principale exigence constitue l'Évaluation Environnementale du projet proposé, est applicable à tous les projets appuyés par la Banque mondiale par le biais du financement dédié aux projets d'investissement. Elle s'applique également à toutes les installations associées (c'est-à-dire qui ne sont pas financées par le projet mais qui en sont liées de diverses manières tel que précisé dans le CES.</p>                     | Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement et le Décret N° 2001 portant application du code de l'environnement rendent obligatoire l'évaluation environnementale pour tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement visés par les articles 33 à 38 de la présente loi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | La loi nationale satisfait cette exigence de la NES N°1. Cependant la NES N°1 est plus complète et devra être adoptée                       |
|                                               | <p><b><i>Projets soumis à l'évaluation environnementale et sociale</i></b></p> <p>La NES n°1 dispose que les Emprunteurs effectueront l'évaluation environnementale et sociale des projets proposés au financement de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement et le Décret N° 2001 portant application du code de l'environnement imposent une étude d'impact environnementale approfondie et une enquête publique aux installations de première classe qui sont celles présentant de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | La loi nationale satisfait cette disposition de la NES n°1.                                                                                 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | la Banque mondiale et que cette évaluation environnementale et sociale sera proportionnelle aux risques et aux impacts du projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | graves dangers ou inconvénients pour les intérêts visés à l'article 47 du Code de l'environnement. Les installations de seconde classe qui sont celles ne présentent pas d'inconvénients graves pour les intérêts visés à l'article 49 du Code de l'Environnement, peuvent faire l'objet d'une AEI visé par l'article 39 dudit code.<br>Le Sénégal dispose d'une nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont l'objectif premier est de classer les activités et les substances (Classe 1 et 2), mais qui précise également pour les ICPE, le type d'évaluation environnementale et sociale requis. |                                                                                                                                                     |
|         | <b>Plan d'engagement environnemental et social (PEES)</b><br>La NES n°1 dispose que l'Emprunteur devra préparer et mettre en œuvre un PEES qui définira les mesures et actions nécessaires pour que le projet soit conforme aux NES. Le PEES prendra en compte les conclusions de l'évaluation environnementale et sociale et sera un résumé précis des mesures concrètes et des actions nécessaires pour éviter, minimiser, réduire ou autrement atténuer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet. | La législation nationale ne fait pas mention de la nécessité de l'élaboration d'un plan d'engagement environnemental et sociale (PEES).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES n°1. Ainsi pour compléter les dispositions nationales, un PEES est élaboré par le Projet |
| NES n°2 | <b>Conditions de travail et d'emploi</b><br>La NES n°2 dispose que des informations et des documents clairs et compréhensibles devront être communiqués aux travailleurs du projet sur leurs conditions d'emploi ; informations et documents qui décriront leurs droits en vertu de la législation nationale du travail (qui comprendront les conventions collectives applicables).                                                                                                                                                 | Le code du travail (n° 97-17 du 1er décembre 1997) et ses textes réglementaires prévoient des principes et exigences comparables à ceux de la Banque mondiale.<br>Titre 10 du code du travail- Des conditions du travail.<br>L'Art. L.135 dispose : Dans tous les établissements visés à l'article L.3, la durée légale du travail ne peut excéder 40 heures par semaine.<br>Art.L.142.- Des décrets fixent la nature des travaux interdits aux femmes et aux femmes enceintes.                                                                                                                                                                  | La loi nationale satisfait partiellement cette exigence de la NES n°2.                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Art.L.145- Les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise, même comme apprentis, avant l'âge de quinze ans, sauf dérogation édictée par arrêté du Ministre chargé du Travail, compte tenu des circonstances locales et des tâches qui peuvent leur être demandées.</p> <p>Art.L.147.- Le repos hebdomadaire est obligatoire. Il est au minimum de vingt-quatre heures consécutives par semaine. Il a lieu en principe le dimanche.</p> |                                                                                                                                                                                     |
|  | <p><b>Non-discrimination et égalité des chances</b></p> <p>La NES n°2 dispose que les décisions en matière de recrutement ou de traitement des travailleurs du projet ne seront pas prises sur la base de caractéristiques personnelles sans rapport avec les besoins inhérents au poste concerné. Les travailleurs du projet seront employés selon le principe de l'égalité des chances et du traitement équitable et il n'y aura aucune discrimination dans le cadre d'un aspect quelconque de la relation de travail, que ce soit le recrutement et l'embauche, la rémunération (notamment les salaires et les avantages sociaux), les conditions de travail et les modalités d'emploi, l'accès à la formation, les missions du poste, la promotion, le licenciement ou le départ à la retraite, ou encore les mesures disciplinaires.</p> | <p><b>L'article L.105 du Code du travail</b> impose qu'à conditions égales de travail, de qualification professionnelle et de rendement, le salaire est égal pour tous les travailleurs, quels que soient leur origine, leur sexe, leur âge et leur statut.</p>                                                                                                                                                                                        | <p>La NES n°2 est plus complète et devra être adoptée.</p>                                                                                                                          |
|  | <p><b>Mécanisme de gestion des plaintes</b></p> <p>La NES n°2 dispose qu'un mécanisme de gestion des plaintes sera mis à la disposition de tous les travailleurs employés directement et de tous les travailleurs contractuels (et de leurs organisations, le cas échéant) pour faire valoir</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Le Titre III du Code du travail traite des différends du travail. Il définit les procédures de règlement des différends individuels (chapitre 1 du titre) ; et des différends collectifs (chapitre 2).</p> <p>Art. L.242.- En cas d'échec de la tentative de conciliation devant l'Inspection du Travail et de la sécurité sociale, ou en son absence, l'action est introduite par déclaration écrite faite</p>                                     | <p>La loi nationale prend en compte implicitement cette exigence de la NES n°2 et donc la satisfait partiellement. Il sera nécessaire donc de prendre en compte le mécanisme de</p> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|         | leurs préoccupations concernant le lieu de travail.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | au greffier du tribunal du travail. Inscription en est faite sur un registre tenu spécialement à cet effet ; un extrait de cette inscription est délivré à la partie ayant introduit l'action. L'Inspecteur régional du Travail et de la Sécurité sociale qui a procédé sans succès à la tentative de conciliation prévue au précédent article, doit à la demande de l'une des parties, transmettre à toutes fins utiles au Président du Tribunal du Travail ensuite saisi, le dossier complet qui a pu être constitué sur ce différend.                                                                                                                                                                                                 | gestion des plaintes pour les travailleurs.              |
|         | <b>Santé et sécurité au travail (SST)</b><br>La NES n°2 dispose que toutes les parties qui emploient ou engagent des travailleurs dans le cadre du projet élaboreront et mettront en œuvre des procédures pour créer et maintenir un environnement de travail sûr, notamment en assurant que les lieux de travail, les machines, l'équipement et les processus sous leur contrôle soient sûrs et sans risque pour la santé, ...                                                                                                                  | Le Titre 11 du Code du travail porte sur l'hygiène et sécurité au travail.<br>Le Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixe les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail ;<br>Le Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixe les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail<br>Le Décret n° 2006-1249 du 15 novembre 2006 fixe les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ;<br>Le Décret n° 2006-1251 du 15 novembre 2006 porte sur les équipements de travail ;                                                                                                                                           | La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°2. |
| NES n°3 | <b>Utilisation efficiente des ressources, prévention et gestion de la pollution</b><br>La NES n°3 dispose que l'Emprunteur mettra en œuvre des mesures réalistes sur le plan technique et financier pour améliorer l'efficacité de la consommation d'énergie, d'eau, de matières premières ainsi que d'autres ressources. Il évitera le rejet de polluants ou, si cela n'est pas faisable, limitera et contrôlera l'intensité ou le débit massif de leur rejet à l'aide des niveaux et des mesures de performance en vigueur dans la législation | Le titre III (Protection et mise en valeur des milieux récepteurs) de la Loi N° 2001 - 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement comprend quatre chapitres traitant des dispositions sûres : la pollution des eaux ; la pollution de l'air et les odeurs incommodantes ; la pollution et la dégradation des sols et du sous-sol ; la pollution sonore ;<br>La loi n° 81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau prévoit les différentes dispositions prévues permettant de lutter contre la pollution des eaux ;<br>La Norme NS 05 061 de juillet 2001 sur les rejets d'eaux usées dans le réseau de l'ONAS qui doivent prendre en considération les capacités d'autoépuration du milieu et préserver leurs valeurs d'usage. | La loi nationale satisfait ces exigences de la NES n°3.  |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | nationale ou dans les référentiels techniques des NES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | La Norme Sénégalaise NS 05-062 Juillet 2001 définit les valeurs limites de rejet des polluants atmosphériques par les sources fixes et mobiles. De plus la Contribution Prévue Déterminée au niveau National puis la Contribution Déterminée au niveau National (CPDN/CDN)- 2015 ont défini en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                             | <b><i>Gestion des Déchets et substances dangereux</i></b><br>La NES n°3 dispose que l’Emprunteur évitera de produire des déchets dangereux et non dangereux. Lorsqu’il ne peut pas l’éviter, l’Emprunteur s’emploiera à minimiser la production de déchets et à réutiliser, recycler et récupérer ces déchets de façon à ne poser aucun risque pour la santé humaine et l’environnement. Si les déchets ne peuvent pas être réutilisés, recyclés ou récupérés, l’Emprunteur traitera, détruira ou éliminera ces déchets selon des méthodes écologiquement rationnelles et sûres, y compris par un contrôle satisfaisant des émissions et des résidus résultant de la manipulation et du traitement des déchets | Le chapitre II du Code de la Loi N° 2001 - 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l’environnement traite des dispositions sur la Gestion des déchets.<br>Art. L 31 : Toute personne, qui produit ou détient des déchets, doit en assurer elle-même l’élimination ou le recyclage ou les faire éliminer ou recycler auprès des entreprises agréées par le Ministre chargé de l’environnement.<br>Art. L 39 : Il est formellement interdit d’importer des déchets dangereux sur le territoire sénégalais.<br>Le Sénégal est par ailleurs signataire des conventions de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination ;</li> <li>• la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause, applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l’objet d’un commerce international,</li> <li>• la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs) ;</li> <li>• le Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d’ozone.</li> </ul> | Les lois nationales ne satisfont pas entièrement cette exigence de la NES n°3.<br>Un Plan de gestion des Déchets devra être élaboré par les entreprises et mis en œuvre pour mieux gérer ces déchets afin d’éviter d’impacter la santé des agents et des populations |
| NES n°4 : Santé et sécurité des populations | <b><i>Santé et sécurité des communautés</i></b><br>La NES n°4 dispose que l’Emprunteur devra évaluer les risques et impacts du projet sur la santé et la sécurité des communautés affectées tout au long du cycle de vie du projet, y compris celles qui peuvent être vulnérables en                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | L’Art. 3 de la Loi N° 2001 - 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l’environnement dispose : La présente loi a pour objet d’établir les principes fondamentaux destinés à gérer, à protéger l’environnement contre toutes les formes de dégradation, afin de valoriser rationnellement l’exploitation des ressources naturelles, de lutter contre les différentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | La loi nationale est moins complète que la NES n°4. Celle-ci doit s’appliquer.                                                                                                                                                                                       |



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | raison de leur situation particulière. L’Emprunteur identifiera les risques et impacts et proposera des mesures d’atténuation conformément à la hiérarchisation de l’atténuation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | sortes de pollutions et nuisances et d’améliorer les conditions de vie des populations dans le respect de l’équilibre de leurs relations avec le milieu ambiant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
|         | La NES n°4 dispose que si l’Emprunteur emploie, directement ou dans le cadre d’un contrat de services, des agents pour assurer la sécurité de son personnel et de ses biens, il évaluera les risques posés par ses dispositifs de sécurité aux personnes à l’intérieur et à l’extérieur du site du projet. Une analyse des risques de VBG est requise pour les projets de la Banque, suivi par un plan d’action et/ou mesures de sensibilisation prévention et mitigation selon le niveau de risque identifié.                             | Arrêté ministériel N° 9472 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport de l’Etude d’impact environnemental impose juste une évaluation des impacts probables (positifs ou négatifs directs, indirects, cumulatifs à court, moyen ou long terme) que le projet est susceptible de générer à la fin des opérations.<br>L’arrêté ministériel N° 9471 MJEHP – DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu des termes de références des études d’impact impose une analyse de l’incidence des projets sur les populations locales, notamment en ce qui concerne les questions relatives à la situation spécifique des enfants, des femmes et des hommes, sans donner plus détails. | La législation nationale ne satisfait pas ces exigences de la NES n°4. Aussi, une analyse des risques de VBG ainsi que des mesures de sensibilisation, de prévention de ces risques devra être entreprise. |
|         | Si le projet peut avoir sur les services écosystémiques définis dans la NES n° 1 un impact direct qui se répercute sur les populations touchées et compromet leur santé et leur sécurité, si cela est nécessaire et possible, l’Emprunteur identifiera les risques et effets potentiels du projet sur ces services écosystémiques qui pourraient être exacerbés par le changement climatique. Certes, les effets néfastes seront évités, mais s’ils ne peuvent l’être, l’Emprunteur mettra en œuvre des mesures d’atténuation appropriées. | L’étude d’impact vise l’utilisation écologiquement rationnelle, économiquement viable et socialement acceptable des ressources de l’environnement (titre II du Décret N° 2001 portant application du code de l’environnement).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | La loi nationale ne satisfait pas pleinement ces exigences de la NES n°4 même si le Code forestier de 2018 a fait mention des différents types de services écosystémiques. La NES N°4 devra être adoptée.  |
| NES n°5 | <b><i>Classification de l’éligibilité</i></b><br>La NES n°5 dispose que les personnes affectées peuvent être classées en catégories de personnes :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | La loi n° 76 – 67 du 2 juillet 1976 relative à l’ECUP précise que les personnes qui peuvent être déplacées sont celles qui sont propriétaires d’immeubles et / ou de droits réels immobiliers quels que soit le statut ou la protection dont bénéficie le bien.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Compensation pour les activités commerciales et artisanales qui sont en permanence ou temporairement perturbées                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>a) Qui ont des droits légaux formels sur les terres ou biens ;</p> <p>b) Qui n'ont pas de droits légaux formels sur les terres ou les biens, mais ont une revendication sur les terres ou les biens, qui est reconnue par le droit national ou susceptible de l'être ; où</p> <p>c) Qui n'ont aucun droit légal ou revendication susceptible d'être reconnue sur les terres ou bien qu'elles occupent ou utilisent.</p>                                                                           | <p>-La loi n° 64 – 46 du 17 juin 1964, relative au domaine national et son décret d'application n° 64 – 573 du 30 juillet 1964 précisent que les détenteurs d'un droit formel ou non sur les terres du domaine national peuvent être déplacés pour des motifs d'intérêt général ;</p> <p>- La loi 76 – 66 du 02 juillet 1966 portant code du domaine de l'Etat et son décret d'application n° 81 – 557 du 21 mai 1981 précisent que tout détenteur d'une autorisation d'occuper d'une terre du domaine de l'Etat peut être déplacé</p> | <p>en raison des travaux de génie civil financés par le projet.</p> <p>La NES N°5 plus complète devra être adoptée.</p>                                                       |
|  | <p><b><i>Date limite d'éligibilité</i></b></p> <p>La NES n°5 stipule que parallèlement au recensement, l'Emprunteur fixera une date limite d'éligibilité. Les informations relatives à la date limite seront bien documentées et diffusées dans toute la zone du projet. L'Emprunteur n'est pas tenu d'indemniser ni d'aider les personnes qui empiètent sur la zone du projet après la date limite d'éligibilité, à condition que la date limite ait clairement été établie et rendue publique.</p> | <p>L'Article 20 de la loi 76-67 du 02 juillet 1976 : indemnité établie à partir du procès-verbal de constat d'état des lieux. Les améliorations apportées après cette date ne sont pas prises en compte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Recoupement des deux procédures. La loi nationale s'applique</p>                                                                                                           |
|  | <p><b><i>Compensation en espèces ou en nature</i></b></p> <p>La NES n°5 privilégie l'indemnisation en nature dans le cadre de déplacement physique des personnes affectées classées dans les catégories a) et b) citées ci-dessus et précise dans quels cas le règlement de l'indemnisation en espèces pour la perte de biens et des autres actifs peut convenir.</p>                                                                                                                                | <p>Article 14 de la Loi n°76-67 du 02 Juillet 1976 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique : La compensation en espèces est le principe dans la législation sénégalaise quand il s'agit d'une expropriation pour cause d'utilité publique ou de retrait d'une terre du domaine national. Les indemnités proposées doivent être suffisantes pour permettre de compenser l'intégralité du préjudice subi.</p>                                                                                                           | <p>Priorité à la compensation en nature quand les moyens de vie dépendent de la terre ; dans ce cas l'option de remplacement « terre contre terre » doit être privilégiée</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Assistance à la réinstallation des personnes déplacées</b><br/>La NES n°5 dispose que les personnes affectées par le projet doivent bénéficier en plus de l'indemnité de déménagement d'une assistance pendant la réinstallation et d'un suivi après la réinstallation</p>                                                                                                                                                       | <p>La législation nationale ne prévoit pas de coût de réinstallation</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Des aides à la réinstallation devront être accordées aux personnes déplacées ;<br/>Assistance à la restauration des revenus et moyens de subsistance</p> |
| <p><b>Évaluations des compensations</b><br/>La NES n°5 dispose que l'évaluation de tout bien se fait au coût de remplacement qui tient compte de la valeur au prix du marché actuel</p>                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Article 14 de la Loi n°76-67 du 02 Juillet 1976 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique dispose : Les indemnités proposées doivent être suffisantes pour permettre de compenser l'intégralité du préjudice subi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Indemnisation à la valeur intégrale de remplacement</p>                                                                                                  |
| <p><b>Mécanisme de gestion des plaintes</b><br/>La NES n°5 dispose que le plan de réinstallation décrit les procédures abordables et accessibles pour un règlement par un tiers des différends découlant du déplacement ou de la réinstallation ; ces mécanismes de gestions des plaintes devront tenir compte de la disponibilité de recours judiciaire de la communauté et des mécanismes traditionnels de gestion des conflits.</p> | <p>La législation nationale ne parle pas explicitement du mécanisme de gestion des plaintes. Les négociations se font à travers la commission de conciliation. Les négociations au niveau local sont généralement de mise ; saisine des tribunaux et du Médiateur. Dans la pratique, il y a souvent intervention des autorités traditionnelles ou déconcentrées</p>                                                                                                                                      | <p>Nécessité d'élaborer un mécanisme de gestion des plaintes.</p>                                                                                           |
| <p><b>Groupes vulnérables</b><br/>La NES n°5 dispose qu'une attention particulière sera portée aux questions de genre, aux besoins des populations pauvres et des groupes vulnérables.</p>                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Les groupes vulnérables ne sont pas prévus expressément dans la législation, mais des discriminations positives peuvent être apportées sur cette question. D'ailleurs, dans le cadre de toute opération de réinstallation, les vieux, les femmes, les jeunes et les gens qui ont une rente précaire et faible sont considérées comme une cible privilégiée. L'assistance sociale aux démunis et la solidarité vis-à-vis d'eux sont prises en compte dans le cadre de la loi d'orientation sociale</p> | <p>Assistance spécifique aux personnes vulnérables.</p>                                                                                                     |
| <p><b>Participation communautaire</b><br/>La NES n°5 dispose que l'Emprunteur interagira avec les communautés affectées. Les processus de décisions relatifs à la réinstallation et à la restauration des moyens de</p>                                                                                                                                                                                                                | <p>Dans le décret d'Expropriation pour cause d'utilité publique, l'ouverture d'enquêtes et du recensement est précédé d'une enquête et annoncée au public par tous les moyens de publicité habituels. Durant cette période, toute personne intéressée peut faire des observations (loi N° 76-67 du 02</p>                                                                                                                                                                                                | <p>Participation effective des personnes affectées à tout le processus de réinstallation est requise</p>                                                    |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                  | <p>subsistance devront inclure des options et des alternatives que les personnes affectées pourront choisir. L'accès à l'information pertinente et la participation significative des personnes et des communautés affectées se poursuivront pendant l'examen des solutions alternatives à la conception du projet, puis tout au long de la planification, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation du processus d'indemnisation et du processus de réinstallation.</p>                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Juillet 1976, art 5) après notification de l'acte de cessibilité de l'immeuble, délai de 15 jours pour formuler des observations</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |
|                                                                                                                  | <p><b>Suivi et évaluation</b><br/>La NES n°5 rend obligatoire le suivi et l'évaluation du déplacement et de la réinstallation</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Cette disposition n'est pas mentionnée dans la législation nationale</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Suivi et évaluation avec des mesures d'accompagnement (formation, appui technique, prêts bonifiés) requis</p> |
| <p><b>NES N°6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques</b></p> | <p>L'emprunteur déterminera l'impact direct, indirect et cumulatif du projet sur les habitats et la biodiversité qu'ils soutiennent. Il tiendra compte des menaces qui pèsent sur la biodiversité, par exemple, la perte, la dégradation et la fragmentation des habitats, les espèces exotiques envahissantes, la surexploitation, les changements hydrologiques, la charge nutritive, la pollution, les prises accidentelles, ainsi que l'impact escompté du changement climatique. Elle déterminera l'importance de la biodiversité ou des habitats aux niveaux mondial, régional ou national, en fonction de leur vulnérabilité et de leur remplaçabilité, et analysera également la valeur que les parties touchées par le projet et</p> | <p>La préservation de la biodiversité est régie par le Code de l'Environnement et les codes sectoriels (code forestier, code de la Chasse et de la protection de la faune, code de la pêche). L'Article L 4 de la Loi N° 2001 - 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement : La protection et la mise en valeur de l'environnement sont parties intégrantes de la politique nationale de développement socio-économique et culturel. Tout projet de développement mis en place dans le pays doit tenir compte des impératifs de conservation et d'utilisation durable de la diversité biologique. Le Code forestier introduit la notion de services écosystémiques forestiers dans le domaine forestier qui comprend le domaine forestier protégé qui est du ressort des collectivités territoriales. Ce domaine forestier protégé inclut les sites dits « sites d'intérêt local ».</p> | <p>La NES N° 6 est plus complète et devra pour cette raison être adoptée.</p>                                    |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | les autres parties concernées attribuent diversement à la biodiversité et aux habitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                               |
| <b>NES n°8, Patrimoine culturel</b> | La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | L'arrêté ministériel N° 9471 MJEHP – DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu des termes de références des études d'impact prend en compte le patrimoine culturel et impose une analyse des incidences spécifiques du projet sur le patrimoine culturel.<br>Par ailleurs la Loi n° 71-12 du 25 septembre 1971 fixe le régime des monuments historiques et trace la conduite à suivre en cas de découvertes fortuites de vestiges culturels.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°8 et des orientations sont données dans le cas de découvertes de vestiges culturels d'intérêt national ou international |
| <b>NES n°10</b>                     | <b>Consultation des parties prenantes</b><br>La NES n°10 dispose que les Emprunteurs consulteront les parties prenantes tout au long du cycle de vie du projet, en commençant leur mobilisation le plus tôt possible pendant le processus d'élaboration du projet et dans des délais qui permettent des consultations significatives avec les parties prenantes sur la conception du projet. La nature, la portée et la fréquence de la consultation des parties prenantes seront proportionnelles à la nature et l'ampleur du projet et à ses risques et impacts potentiels.<br>L'Emprunteur élaborera et mettra en œuvre un Plan de Participation des Parties Prenantes (P3P) proportionnel à la nature et à la portée du projet et aux risques et impacts potentiels. | Les Article L 52 et L 53 du Code de l'environnement régissent la participation du public au processus d'évaluation environnementale et sociale. L'Article L52 porte sur la procédure d'audience publique qui doit être partie intégrante de l'étude d'impact sur l'environnement. Quant à l'Article L 53, elle impose la participation des populations au processus d'évaluation environnementale afin de démocratiser la prise de décision conformément à la politique nationale décentralisation et de la régionalisation.<br>L'arrêté n°009468 du 28 novembre 2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental prévoit les mêmes conditions de consultation des parties prenantes, mais n'impose pas l'élaboration d'un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP).<br>Le comité technique est responsable de la communication préalable auprès des parties prenantes. L'arrêté précise que le processus de consultation est à la charge du promoteur du projet et doit être continu et itératif. L'avis des communautés touchées sur le rapport préliminaire en phase d'audience publique est également prévu. Cependant, même s'il est recherché leur consentement aux mesures prévues, leur avis est consultatif. | La NES N°10 devra être appliquée                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b><i>Diffusion d'information</i></b></p> <p>La NES n°10 dispose que l'Emprunteur diffusera les informations sur le projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre ses risques et impacts, ainsi que ses opportunités potentielles.</p> | <p>Arrêté ministériel N° 9468 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental.</p> <p>Article premier – La participation publique est un élément constitutif de l'étude d'impact environnemental. Elle obéit à la procédure suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ annonce de l'initiative par affichage à la mairie ou à la gouvernance et/ou communiqué par voie de presse (écrite ou parlée) ;</li> <li>▪ dépôt des documents à la mairie ou la collectivité territoriale concernée ;</li> <li>▪ tenue d'une réunion information;</li> </ul> <p>Art. 7 – L'objectif de l'audience publique est de présenter la synthèse du rapport de l'étude d'impact environnemental et de recueillir de la part des acteurs locaux leurs avis, observations et amendements. :</p> | <p>La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°10.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|

Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour l'aquaculture

- **Champ d'application**

Les Directives EHS pour l'aquaculture contiennent des informations relatives à l'aquaculture commerciale semiintensive et intensive/super-intensive des principales espèces aquatiques, notamment des crustacés, des mollusques, des algues et des poissons présents dans les régions tempérées et tropicales des pays en développement. L'annexe A décrit plus en détail cette branche d'activité.

- **Description et gestion des impacts propres aux activités considérées :**

Cette section résume les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire liées à l'aquaculture, et contient des recommandations relatives à leur gestion. Des recommandations concernant la gestion des problèmes d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire communes à la plupart des projets durant les phases de construction et de réhabilitation figurent dans les Directives EHS générales.

- **Environnement**

Les activités aquacoles soulèvent principalement les questions environnementales suivantes:

- Menaces sur la diversité biologique
- Contamination des écosystèmes aquatiques
- Matières dangereuses Menaces

- **Sur la diversité biologique :**

Les menaces de l'aquaculture sur la diversité biologique sont principalement liés aux facteurs suivants : transformation des habitats naturels découlant de la construction des infrastructures aquacoles ; introduction potentielle d'espèces exotiques dans l'environnement naturel ; disparition potentielle de ressources génétiques liées au prélèvement de larves, d'alevins ou de juvéniles pour la constitution des stocks aquacoles ; libération potentielle dans le milieu naturel de juvéniles obtenus par reproduction artificielle (on sait, par exemple, que les saumons d'élevage sont actuellement plus nombreux que les saumons sauvages de l'Atlantique) ; production durable des ingrédients entrant dans la fabrication de la farine et de l'huile de poisson destinées à l'alimentation des poissons et crustacés d'élevage ; apparition dans les bassins d'élevage de bactéries pathogènes résistantes aux antibiotiques et susceptibles de contaminer les stocks naturels.

- **Conversion des habitats naturels :**

La construction et l'exploitation des installations aquacoles impliquent dans certains cas un changement de l'environnement naturel (destruction des mangroves en vue de l'aménagement de bassins d'élevage ou modification des caractéristiques hydrologiques naturelles des lagons, des baies, des cours d'eau ou des zones humides, par exemple). Pendant la phase d'exploitation, on peut aussi observer une altération des habitats et des substrats aquatiques (notamment sous les cages installées en mer ou dans les fermes conchylicoles).

Diverses mesures de gestion peuvent être prises pour prévenir et réduire les impacts environnementaux de la construction des unités aquacole. Les aménagements aquacoles peuvent aussi modifier les caractéristiques hydrologiques des cours d'eau et faire obstacle à l'écoulement naturel de l'eau (ainsi, les barrages peuvent perturber l'environnement des zones humides et altérer la morphologie des cours d'eau, ce qui n'est pas sans conséquences pour les espèces migratrices, notamment aviaires, et les aires d'alevinage. Les mesures de gestion à prendre consistent à :

- étudier le site d'implantation du projet avant les travaux d'aménagement des zones terrestres et maritimes devant recevoir les installations aquacoles, afin de recenser, classer et délimiter les habitats naturels et modifiés, et en évaluer l'importance du point de vue de la diversité biologique régionale et nationale ;
- s'assurer que la zone qui doit être convertie en exploitation aquacole n'abrite pas un type d'habitat unique ou protégé (mangroves, par exemple) ou une diversité biologique particulièrement riche (espèces menacées ou gravement menacées d'extinction, aires de reproduction, d'alimentation ou de rassemblement d'espèces sauvages d'importance majeure);

- tenir compte de la présence d'espèces menacées ou gravement menacées d'extinction dans les zones où des unités de production aquacole sont déjà implantées, et élaborer en conséquence des plans de gestion adaptés ;
- concevoir les installations de manière à conserver en l'état, dans toute la mesure possible, l'habitat végétal naturel (en créant, par exemple, des zones tampons végétalisées et des couloirs d'habitats), et réduire au minimum la transformation et la dégradation des habitats naturels ;
- élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation permettant d'éviter toute perte nette de la biodiversité, lorsque la situation le permet, notamment par la restauration des habitats après l'exploitation du site ; compenser les pertes en recréant une ou plusieurs zones d'importance écologique équivalente en préservant la diversité biologique ; et mettre en place des mesures de compensations pour utilisateurs directs de cette diversité biologique ;
- éviter d'avoir à abandonner ou à remplacer régulièrement des bassins aquacoles dont la conception et la construction laissent à désirer. Pour cela :
- évaluer les propriétés du sol avant d'aménager les bassins, afin de s'assurer que la percolation dans le sol au fond des bassins soit suffisamment faible pour maintenir l'eau à l'intérieur des bassins. Si les sols ne sont pas suffisamment argileux, les bassins pourraient présenter des taux d'infiltration importants, ce qui entraînerait des dépenses supplémentaires (pompage de l'eau ou pose d'une couche de terre riche en argile ou en bentonite, prélevée sur d'autres sites, etc.), voire l'abandon pur et simple du site. Des taux d'infiltration élevés peuvent par ailleurs entraîner une pollution des eaux souterraines utilisées à d'autres fins à proximité des bassins aquacoles, risque particulièrement préoccupant en ce qui concerne la qualité de l'eau potable.
- Évaluer le pH du sol avant le démarrage des travaux de construction et établir la présence éventuelle de résidus de pesticides et de polluants (en particulier sur les terres qui ont précédemment fait l'objet d'une exploitation agricole intensive), de même que la présence naturelle de pyrite. En effet, la présence dans les sols de polluants naturels ou d'origine anthropique est susceptible de compromettre la viabilité du bassin.

### **3.2.2 Conventions internationales pertinentes pour mise en place des pôles aquacoles de Ndiene Lagane et de Diakhanor**

Des instruments juridiquement contraignants et non contraignants composent à la fois le cadre juridique international. Les contraintes juridiques sont marquées par les différentes conventions internationales, tandis que les instruments juridiquement non contraignants apparaissent comme des documents annonciateurs d'engagements juridiques de nature conventionnelle.

Le Sénégal a signé et ratifié la plupart des conventions internationales relatives à la protection de l'environnement dont les plus pertinentes pour les pôles aquacole de Ndiene Lagane et Diakhanor sont rappelées dans le tableau suivant.





**Tableau 11 : Accords internationaux de type environnemental et social**

| Convention/Traité International                                                                                                                                                                            | Domaine de Compétence                                                                                                                                                                                                                         | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pertinence par rapport du pôle Ndiene Lagane et Diakhanor                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Règlement n°14/2005 / cm / UEMOA                                                                                                                                                                           | Ce règlement est relatif aux procédures de contrôle des gros porteurs dans les États membres de l'UEMOA                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Les gros porteurs transportant les matériaux de construction des ouvrages prévus pour les locaux des pôles aquacoles de Ndiene Lagane et de Diakhanor devront se conformer à ce règlement.                                                                                                                                            |
| Convention africaine sur la protection de la nature et des ressources naturelles (Convention d'Alger 1968, révisée à Maputo en 2003), signé le 15 Septembre 1968 et ratifié par le Sénégal le 26 Mars 1972 | Cette Convention vise la conservation et l'utilisation rationnelle des ressources en sol, en eau, en flore et en faune.                                                                                                                       | Les principaux codes utilisés dans la gestion de la biodiversité et des ressources naturelles sont : le Code forestier révisé en 2018, le Code de la chasse et de la protection de la faune, le Code minier révisé en 2016, le Code de l'environnement, le Code général des Collectivités locales et le Code de la pêche maritime révisé en 2015 et son le décret d'application de 2016, etc. | Les activités d'aménagement du pôle aquacole ne doivent pas être une source de dommages aux ressources naturelles. Si les conséquences sont inévitablement présentes, elles doivent être rendues service le plus possible et compensées le cas échéant.                                                                               |
| Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques adoptée à Rio le 5 juin 1992, ratifiée par le Sénégal le 14 juin 1994.                                                                  | Cette convention vise à amener les Etats parties à prendre des mesures visant stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique | La prise en compte des changements climatiques se fait à travers la Stratégie Nationale de mise en œuvre (SNMO en 1999) de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques                                                                                                                                                                                              | Les travaux de construction des infrastructures notamment le centre d'incubation aux métiers de l'aquaculture, l'unité de transformation et de valorisation du poisson, les locaux administratifs, magasins, toilettes guérite etc, sont source d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES) qui participent au réchauffement climatique. |
| Protocole de Kyoto relatif à la Convention Cadre des Nations                                                                                                                                               | Le protocole a pour objectif de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Convention/Traité International                                                                                                             | Domaine de Compétence                                                                                                                                                                                                                              | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Pertinence par rapport du pôle Ndiene Lagane et Diakhanor                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unies sur les Changements Climatiques signée à Kyoto (Japon) le 11 décembre 1997, ratifié par le Sénégal le 20 juillet 2001                 | n'entraînera pas de conséquences anthropogéniques dangereuses pour le système climatique mondial.                                                                                                                                                  | (CCNUCC), les deuxième (2010) et troisième (2015) Communications Nationales du Sénégal et le Programme d'Actions National aux fins d'Adaptation (PANA) en 2006,                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
| Accord de Paris de Décembre 2015, ratifié par le Sénégal le 21 septembre 2016.                                                              | L'Accord vient renforcer les textes précédents en fixant les modalités d'engagements de tous les pays signataires pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et limiter l'augmentation des températures en dessous de 2° degré d'ici 2050. | NS 05-062 de 2003 sur la pollution atmosphérique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                               |
| Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (2001), signé le 23 Mars 2001 et ratifié par le Sénégal le 08 Octobre 2003 | Elle est relative à la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les polluants organiques persistants.                                                                                                                           | En 2011, le profil national sur les produits chimiques a été élaboré. En 2015, le plan de 2005 a été actualisé pour prendre en compte les nouvelles substances ajoutées à l'annexe de la convention pour une période de 5 ans (2015-2020). La mise en œuvre de la convention s'est traduite aussi par l'arrêté interdisant l'utilisation des pesticides dans l'agriculture et le décret sur la gestion des | Les activités d'aménagement des pôles aquacoles de Ndiéné Légane et Diakhanor ne doivent pas favoriser l'émission ou le rejet de polluants organiques persistants (dioxines, furannes, etc.). |

| Convention/Traité International                                                                                                           | Domaine de Compétence                                                                                 | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                  | Pertinence par rapport du pôle Ndiene Lagane et Diakhanor                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                           |                                                                                                       | déchets biomédicaux. Le Centre antipoison a été aussi créé dans le cadre de la mise en œuvre de la convention.                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |
| Convention n°117 de l'OIT concernant les objectifs et les normes de base de la politique sociale ratifiée par le Sénégal 13 novembre 1967 | Amélioration des niveaux de vie Protection des travailleurs et amélioration des conditions de travail | Le principal texte national qui participe à l'effort de la Convention n° 117 de l'OIT et de la Convention n° 182 sur les pires formes de travail de travail des enfants du 17 juin 1999, est la Loi n°97-17 du 1er décembre 1997 portant code du travail. | Les activités aquacoles de Ndiéné Légane et Diakhanor sont concernées par ce texte, car la politique sociale mise en œuvre dans le cadre de son exécution doit s'inscrire dans le sens des directives de la convention 117. |

| Convention/Traité International                                                                                    | Domaine de Compétence                                                                                                                         | Références contextuelles | Pertinence par rapport du pôle Ndiene Lagane et Diakhanor                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Convention n°182 sur les pires formes de travail des enfants du 17 juin 1999, ratifié par le Sénégal 01 juin 2000. | Considérant la nécessité d'adopter de nouveaux instruments visant l'interdiction et l'élimination des pires formes de travail des enfants ... |                          | L'entreprise des travaux et les exploitants du pôle aquacole de Ndiéné Légane et Diakhanor ne doivent pas employer des enfants, pour des travaux qui par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent sont susceptibles de nuire à leur santé ou leur sécurité |

| Convention/Traité International                                                                     | Domaine de Compétence                                               | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pertinence par rapport du pôle Ndiene Lagane et Diakhanor                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Convention de BONN sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) | Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage | Le principal texte national qui participe à l'effort de la Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) est la Loi N° 86-04 du 24 Janvier 1986 portant Code de la chasse et de la protection de la faune et la Loi n° 2018-25 du 12 novembre 2018 portant Code forestier | Les activités d'aménagement des pôles aquacoles ne doivent pas affecter les espèces sauvages migratrices et leurs habitats. |

| Convention/Traité International                                                                                                                                                                       | Domaine de Compétence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                      | Pertinence par rapport du pôle Ndiene Lagane et Diakhanor                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Convention sur les ressources forestières et sur les zones désertiques                                                                                                                                | Lutter contre la désertification et la restauration des terres dégradées (sources renouvelables d'énergie, gestion intégrée des ressources en eau, sauvegarde des Ecosystèmes)                                                                                                                                                                                                                                                | Le principal texte national qui participe à l'effort de la Convention sur les ressources forestières et sur les zones désertiques est la Loi n° 2018-25 du 12 novembre 2018 portant Code forestier                            | Le site, abritant les pôles aquacoles à Ndiéné Lagane et à Diakhanor pour la production du Tilapia et du poisson chat, sera défriché et des actions de reboisement seront promulguées par le projet.                                                                                                                            |
| <b>La Convention relative aux Zones Humides d'Importance Internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eaux signée le 2 février 1971 et ratifiée par le Sénégal le 11 juillet 1977</b> | Visé à assurer l'utilisation rationnelle et durable des ressources en zones humides, notamment par la désignation des zones humides d'importance internationale, et à garantir la conservation de ces ressources, maintenant et à l'avenir. Elle fait obligation aux Etats contractants de désigner sur leur territoire des zones humides ; celles-ci étant les habitats naturels de beaucoup d'espèces végétales ou de faune | Les principaux codes utilisés dans la protection et la mise en valeur des zones humides sont :<br><br>Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant code de l'environnement et le Décret n° 2001-282 du 12 avril 2001 portant Code de | Les pôles aquacoles à Ndiéné Lagane et Diakhanor pour la production du Tilapia et du poisson chat se trouve dans le delta du Sine-Saloum considéré comme une zone humide. Les bassins de pisciculture font également partie des sites artificiels considérés comme zones humides pris en compte par cette convention de Ramsar. |

| Convention/Traité International        | Domaine de Compétence                                                                                                                                                                                                                                      | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pertinence par rapport du pôle Ndiene Lagane et Diakhanor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            | l'Environnement, le Code forestier révisé en 2018, le Code de la chasse et de la protection de la faune, le Code de la pêche maritime révisé en 2015 et son décret d'application de 2016, etc.                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Convention sur la Diversité Biologique | <p>Conservation de la biodiversité.</p> <p>L'utilisation durable de ses composants.</p> <p>Le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques et des connaissances traditionnelles qui y sont associées</p> | <p>Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement</p> <p>« Utilisation durable » : L'utilisation des éléments constitutifs de la diversité biologique d'une manière et à un rythme qui n'entraînent pas leur appauvrissement à long terme, et sauvegardent ainsi leur potentiel pour satisfaire les besoins et les aspirations des générations présentes et futures.</p> | <p>Les sites aquacoles à Ndiéné Lagane et Diakhanor notamment l'unité de transformation et de valorisation du poisson les locaux administratifs, les magasins toilettes etc est caractérisé par une végétation pouvant abriter une diversité biologique importante.</p> <p>Ces milieux constituent des habitats d'une faune variée marquée par une diversité biologique (végétale et animale) importante qu'il faut protéger pour éviter leur perturbation pendant les aménagements dudit pôle.</p> |



### **3.3 Cadre institutionnel**

Le PGRNS est géré essentiellement par le Ministère de l'Environnement du Développement Durable et de la Transition Ecologique (METE) et le Ministère des Pêches et des Infrastructures maritimes et portuaires (MPIMP).

A Plusieurs structures interviennent à différentes échelles (nationale, régionale et locale) dans la mise en œuvre de pôles aquacoles à Ndiéné Lagane et Diakhanor. A l'intérieur de ces départements ministériels, il existe des directions chargées d'appliquer ces politiques sectorielles. A ces directions centrales, s'ajoutent les structures décentralisées de l'Etat constituées par les Collectivités Locales. Le tableau suivant présente les différentes entités ministérielles et les structures décentralisées impliquées dans le projet et leurs fonctions régaliennes applicables au PGRNS

**Tableau 12 : Synthèse des acteurs institutionnels intervenant dans le cadre du PGRNS**

| Ministères/ Collectivités locales                                                  | Directions<br>Services                                                 | Opérationnelles<br>déconcentrés<br><br>Fonctions régaliennes applicables au PGRNS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Institutions chargées de la protection de l'environnement et des ressources</b> |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ministère de l'Environnement et de la Transition écologique (METE)</b>          | Direction de la Réglementation Environnementale et du Contrôle (DIREC) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre la politique définie par le Chef de l'Etat en matière d'écologie, de veille environnementale, de protection de la nature, de la faune et de la flore, ainsi que dans le domaine des bassins de rétention et de l'aquaculture</li> <li>• Contrôle de conformité environnementale des projets</li> <li>• Validation des termes de référence de l'étude</li> <li>• Exercice de la fonction du secrétariat du comité technique national de Validation des études</li> <li>• Suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale</li> </ul> |

|  |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Divisions Régionales de l'Environnement et des Établissements Classés (DREEC) Fatick | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exercice de la fonction du secrétariat du comité régional de suivi environnemental et social des projets et programmes dans la région et coordonne le suivi environnemental et social du PGES dans la région ;</li> <li>- Vérification de la conformité de la préparation (préparation et validation des TDR, choix des consultants) et la conduite des éventuelles EIES ;</li> <li>- Luttent contre les pollutions et nuisances ;</li> <li>- Appui dans le renforcement de capacité des acteurs en évaluation environnementale et sociale ;</li> <li>- Élaboration des dossiers d'autorisation et de déclaration des installations classées et surveillance durant l'exploitation ;</li> <li>- Appui conseil aux collectivités locales pour la mise en œuvre des compétences dans le domaine de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles.</li> </ul> |
|  | Comités Techniques de validation                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appuie au METE dans la validation des rapports d'évaluation environnementale et au suivi environnemental des PGES issus des rapports d'évaluation environnementale</li> <li>- Regroupe l'ensemble des services techniques de l'État en plus des Collectivités Locales et certaines associations.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | Direction des Eaux, Forêts et Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Délivrance des autorisations de coupe et de découpe des espèces végétales</li> <li>- Délivrance des autorisations de construction d'une voie d'accès à la carrière</li> <li>- Délivrance des autorisations pour l'implantation</li> <li>- Suivi des travaux de coupe, de découpe et de régénération des sols et des espèces végétales</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ministère des Pêches et des Infrastructures maritimes et portuaires (MPIMP).</b> | <p>Agence Nationale de l'Aquaculture</p> <p>Service Régional des Pêches et de l'aquaculture</p> <p>UGP SENRM</p> <p>Unité de Coordination Pêche et Aquaculture</p> <p>Direction des Industries de Transformation de la Pêche (DITP) :</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chargé de la mise en œuvre de la politique aquacole au Sénégal</li> <li>-suivi et encadrement technique rapproché</li> <li>-Charge d'accompagner le projet par rapport à l'exécution des activités aquacoles</li> <li>Suivi et encadrement technique des bénéficiaires</li> <li>Exécution du projet, responsable de la coordination et du contrôle des activités du projet, dont la prise en compte des questions de sauvegarde sociale et environnementale</li> <li>-Suivi et évaluation des activités soient exécutées en conformité</li> <li>-certification de la salubrité et de l'origine</li> </ul> |

|                                                                                                                 |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ministère de l'Intérieur</b>                                                                                 | CRSE /Gouverneur de Fatick<br>Préfet de Gossas                                                              | Mise en œuvre des missions de suivi environnemental et social                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Institutions en charge de la conformité à la politique d'urbanisme et de la qualité du bâti</b>              |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ministère de l'urbanisme du logement et de l'hygiène publique                                                   | Direction générale de l'Urbanisme et de l'Architecture                                                      | Préservation de la qualité du cadre de vie.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Institution en charge de la santé des populations de l'hygiène et de la qualité des produits transformés</b> |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ministère de la Santé et de l'Action Sociale                                                                    | Service National de l'Hygiène<br><br>Représentée au niveau local par le Service Régional de l'Hygiène (SRH) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sérification de la conformité physico-chimique et microbiologique de l'eau</li> <li>• Suivi des conditions de stockage et de distribution de l'eau</li> <li>• Suivi du plan de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau</li> </ul> |
|                                                                                                                 | La Direction Générale de la Santé (DGS) et les Districts Sanitaires                                         | Suivi sanitaire lié aux maladies hydriques (paludisme, etc.), aux intoxications par les pesticides ; des maladies sexuellement transmissibles, etc.                                                                                                                          |
| Ministère du travail et des organisations professionnelles et des relations avec les institutions               | Direction générale du Travail et de la Sécurité sociale                                                     | Collecte, traitement et diffusion des informations relatives au travail, à l'emploi et à la sécurité sociale dans les entreprises.                                                                                                                                           |

|                                                                           |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | IRTSS : Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de l'application du droit du travail (code du travail, conventions et accords collectifs) dans toutes les dimensions (santé, sécurité, durée de travail, contrat de travail, travail illégal, travail des migrants, des enfants à bas âge, accès au travail des personnes vulnérables que sont les jeunes, les femmes, les handicapés...) par les entreprises de travaux</li> </ul> |
| Ministère en Charge de la décentralisation                                | Agence Régionale de Développement (ARD) de (CCIA) Fatick          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- coordination et l'harmonisation des interventions et initiatives des collectivités territoriales en matière de développement local.</li> <li>- fonctionnement des comités régionaux de suivi environnemental et social.</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| Ministère du Commerce, de la Consommation, du Secteur informel et des PME | Chambre de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture (CCIA) Fatick   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prépare et met en œuvre la législation et la réglementation applicables aux activités commerciales et, en particulier, celles relatives à la concurrence et aux prix.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ministère des collectivités territoriales de l'aménagement et du développement des territoires | Conseil Départemental de Gossas et de Ouadiour<br><br>-                                                          | Réaliser les plans départementaux de développement et d'aménagement du territoire dans le respect de l'intégrité, de l'autonomie et des attributions des autres collectivités territoriales.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Communes de Ndiéné Lagane et de Palmarin                                                       | Conseil municipal (commission environnementale et agricole)<br><br>Chefs de village<br><br>Groupement villageois | Elle assiste le maire dans la prise de décision et dans la gestion des questions liées à l'environnement et à l'agriculture ;<br><br>Développe l'économie, social et culturel au sein de leur territoire, neuf domaines de compétences spécifiques le sont attribués dont la Gestion de l'environnement et des ressources naturelles.<br><br>Accompagnement et suivi<br><br>Implication et appropriation du projet<br><br>implication, appropriation et veille sur le projet. |

### 3.4 Synthèse de l'évaluation des capacités de gestion environnementale et sociale

Au sein du *Ministère de l'Environnement et de la Transition Écologique*, c'est la Direction de la Réglementation Environnementale et du Contrôle (DIREC) (ex DEEC) qui a les compétences et les prérogatives en évaluation environnementale et sociale, mais son personnel et ses moyens d'intervention (contrôle et suivi des PGES) sont insuffisants pour lui permettre d'assurer correctement le suivi de la mise en œuvre des EIES des projets. La Direction chargée des Eaux et Forêts possède des compétences dans le domaine de la gestion des ressources naturelles, de la mise en œuvre des questions de compensation forestière étudiée dans les évaluations environnementales et sociales.

**L'Agence nationale de l'aquaculture (ANA)** et sa déconcentration avec la mise en place d'antennes et de bureaux régionaux ainsi que le développement d'outils pour le développement de la filière (Code de l'aquaculture, directives techniques, un plan stratégique de développement de l'aquaculture, l'organisation des acteurs de la filière aquaculture, un guide de bonnes pratiques d'hygiène, un modèle d'investissement pour les PME aquacoles).

**Au niveau des collectivités territoriales**, en dépit de l'existence de commissions environnement, il faut tout de même, relever la faiblesse des capacités humaines et matérielles d'intervention, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales des projets qui s'exécutent dans leur territoire.



## Chapitre IV. DESCRIPTION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE

Ce chapitre décrit les milieux récepteurs des sites des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor, du point de vue de l'environnement biophysique et humain. Il est basé sur la synthèse des données existantes et de celles collectées sur le terrain. L'objectif de ce chapitre est de caractériser l'environnement des sites aquacoles afin d'en ressortir les éléments sensibles et susceptibles d'être affectés par les activités de construction et d'exploitation de l'aquaculture dans les départements de Fatick et de Gossas.

### 4.1 Définition des zones d'influence des sites des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor

Dans les zones d'implantation des infrastructures des pôles aquacoles, plusieurs composantes physiques, biologiques, socio-économiques et culturelles de l'environnement sont susceptibles d'être affectées par les travaux de préparation, de construction et d'exploitation de l'aquaculture. Afin d'identifier et de mieux analyser les éléments sensibles de ces composantes environnementales et sociales, trois aires (restreinte, détaillée et élargie) d'étude sont définies.

#### ☞ L'aire d'étude restreinte ou zone d'influence directe

L'aire d'étude restreinte est l'emprise directe des travaux de la mise en place des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor. Autrement dit, c'est la bande occupée par le chenal d'implantation des infrastructures des modules de production de maigre et d'huitre à Diakhanor, les voies d'accès et les superficies des sites de Ndiéné Lagane et du bâtiment administratif de Diakhanor. C'est dans ces zones, que les composantes environnementales et sociales subiront directement les effets positifs ou négatifs des travaux de préparation, de construction et d'exploitation des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor. Dès lors, il devient nécessaire d'identifier dans cette aire d'étude toutes les différentes formes d'occupation du sol à savoir les aspects physiques (air, eau, sol), biologiques (flore, faune, habitats, sites écologiques sensibles, services écosystémiques), humain (zone d'habitation, qualité et mode de vie, activités socioéconomiques, infrastructures et services, sites culturels ou culturels et patrimoine archéologique).

#### ☞ L'aire d'étude détaillée ou zone d'influence indirecte rapprochée

L'aire d'étude détaillée couvre la zone d'intervention estimée à un rayon de 500 m au tour de la limite de l'aire d'étude restreinte des sites des pôles aquacoles. La caractérisation de cette zone consiste à identifier et à analyser les différentes composantes physiques, biologiques et humains de l'environnement pouvant être touchées par les effets positifs ou négatifs des travaux de la mise en place des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor.



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) POUR LA MISE EN VALEUR DES POLES AQUACOLES DE DIAKHANOR ET NDIENE LAGANE REGION DE FATICK**

**Zones d'influences du Site Aquacole de Diakhanor**

**PALMARIN DIAKHANOR**

**Légende**

- Localité
- Route
- Zone détaillée 500 m du Site
- Site Diakhanor (Zone restreinte)

0 0.45 0.9 km

R&S: HPR ANKH, Avril 2024  
Source: HPR ANKH, DTGC, 2017  
Source: P&A, Bore: Fatikhan, Diakhanor, Fatikhan, Diakhanor, Fatikhan, Diakhanor



Figure 5. Zone d'influence restreinte et détaillée du site de Diakhanor ( zone terrestre, bâtiment administratif)

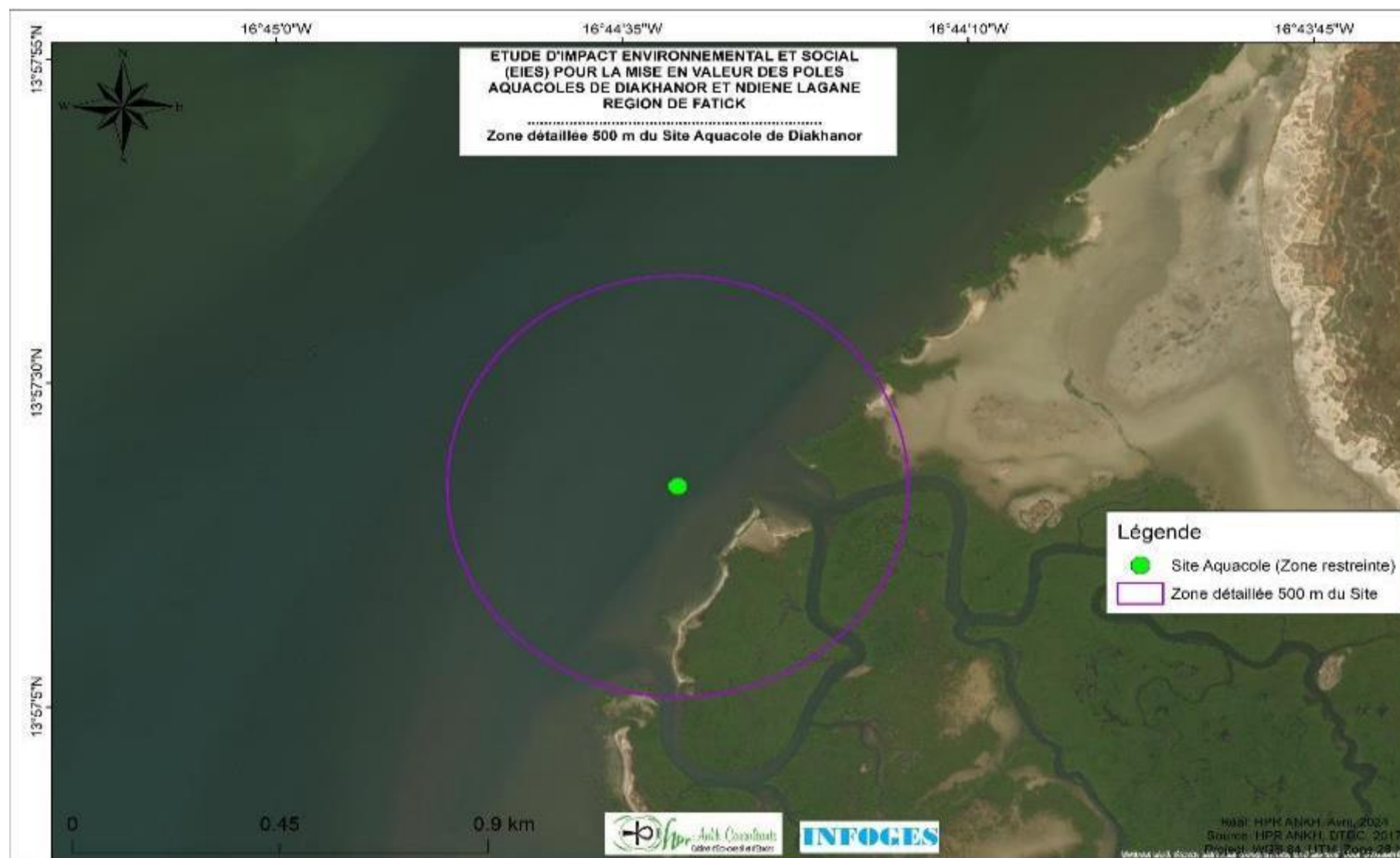


Figure 6. Zone d'influence restreinte et détaillée du site de Diakhanor ( partie dans l'eau)



#### ☞ **L'aire d'étude élargie ou zone d'influence indirecte éloignée**

L'aire d'étude élargie correspond à l'environnement du projet au-delà de l'aire d'étude détaillée. L'étude de cette zone prend en compte l'ensemble des éléments biophysiques et socioéconomiques pouvant être touchées par les effets positifs ou négatifs des activités d'aménagement des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor. **Son périmètre est circonscrit à l'échelle de la région de Fatick, elle s'appuie principalement sur une documentation sur les communes de Ndiéné Lagane et de Palmarin et les départements de Gossas et de Fatick.**

#### **4.2 Caractérisation de l'aire d'étude restreinte des sites des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor**

##### **4.2.1 Caractérisation de l'aire d'étude restreinte du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

###### **4.2.1.1. Localisation du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

La commune de Ndiéné Lagane. Elle est limitée à l'Est par la Commune de Mbar, à l'ouest par la Commune de Ouadiour, au Nord par la Commune de Touba Mboul et au Sud par Commune de Ngélou (Département de Mbacké). Le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane est situé dans la commune éponyme qui dépend de l'arrondissement de Ouadiour, du département de Gossas et de la région de Fatick. Accessible à partir de la route départementale Gossas -Mbar à 12,6 km de la ville de Gossas en allant vers Mbar à 1,912 km avant Ndiéné Lagane, le site se trouve à 25 mètres au sud de cet axe routier.

Le site du pôle aquacole est limité :

- A l'Est par le village de Ndiéné Lagane (1,912 km) ;
- A l'Ouest par le hameau de Toutlé (1,137 km) ;
- Au Nord par deux lignes à moyenne tension (à 5 et 30 m) et la route départementale Gossas-Mbar (25m) ;
- Au Sud par des parcelles agricoles

La carte ci-dessous indique la localisation du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.

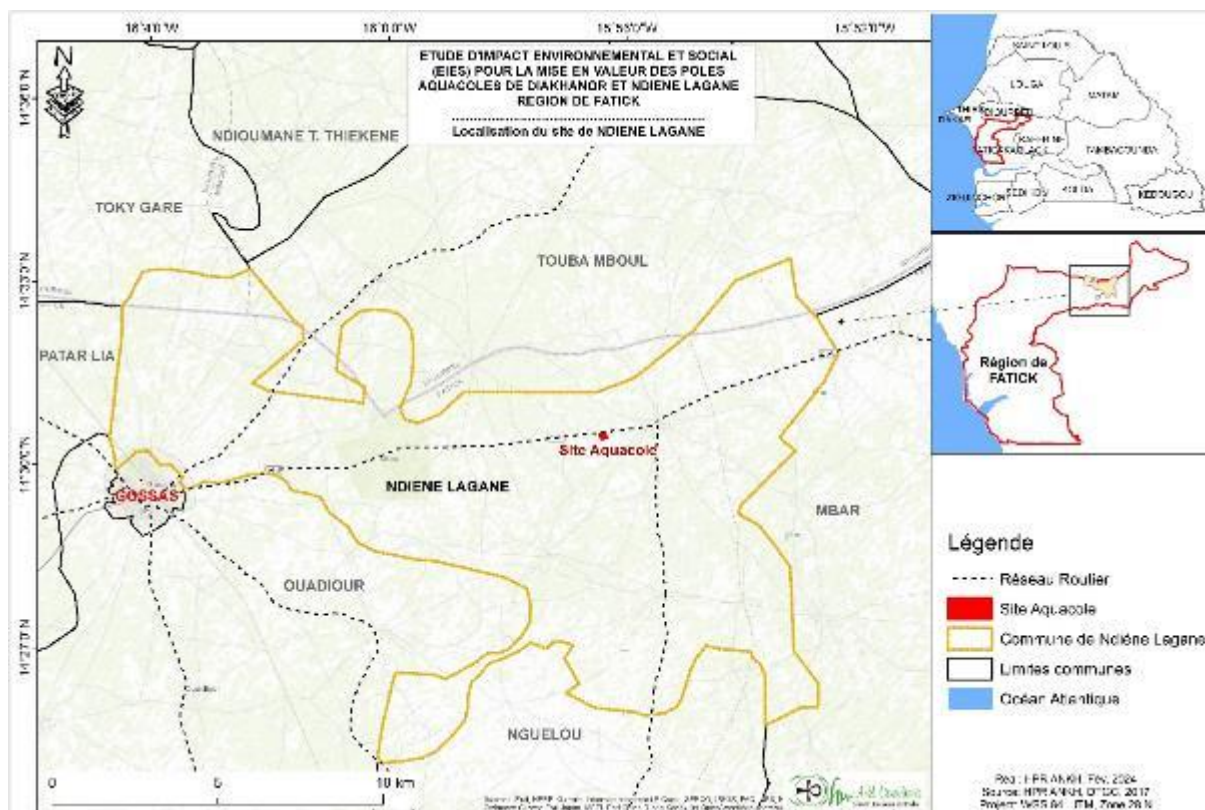


**Figure 7 : Localisation du site du pole aquacole de Ndiéné Lagane**

#### 4.2.1.2. Formes d'occupation du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

Le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane (3.65 ha) est entièrement localisé sur une parcelle agricole appartenant à une seule PAP. Cette dernière est propriétaire non exploitant. Dans cette parcelle, trois PAP avec le statut d'exploitant non propriétaire ont été recensées.

Ainsi, les travaux de terrain ont permis d'identifier au total 4 PAP dont :

- 1 PAP propriétaire non-exploitant ; et
- 3 PAP exploitants non-propriétaire.

La valeur des pertes définitives de terres agricoles (3.65 ha) du site de Ndiéné Lagane est estimée à **18 250 000 F CFA**. La compensation terre contre terre est l'option retenue par le projet pour les 3,65 ha perdus.

D'une superficie de 3,65 ha, le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane abrite différentes unités d'occupation de sol. Il s'agit d'une zone de culture pluviale qui couvre 1,6 ha de champ de mil dans la partie sud du site, 0,01 ha de champ d'arachide à l'est, 1,8 ha de champ mis en jachère dans le nord du site et 0,24 ha de terre non exploitée dans l'extrémité nord.

Le travail *in situ* a permis d'identifier une association de plante à dominance *Balanites aegyptiaca*, *Guiera senegalensis*, *Faidherbia albida*, *Piliostigma reticulatum*, etc. L'environnement proche du site est caractérisé par la présence de deux lignes à moyenne tension au nord du site, la route R030 (route Gossas-Mbar) et une piste en terre empruntée par des charretiers.

La figure suivante montre l'occupation du sol dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.



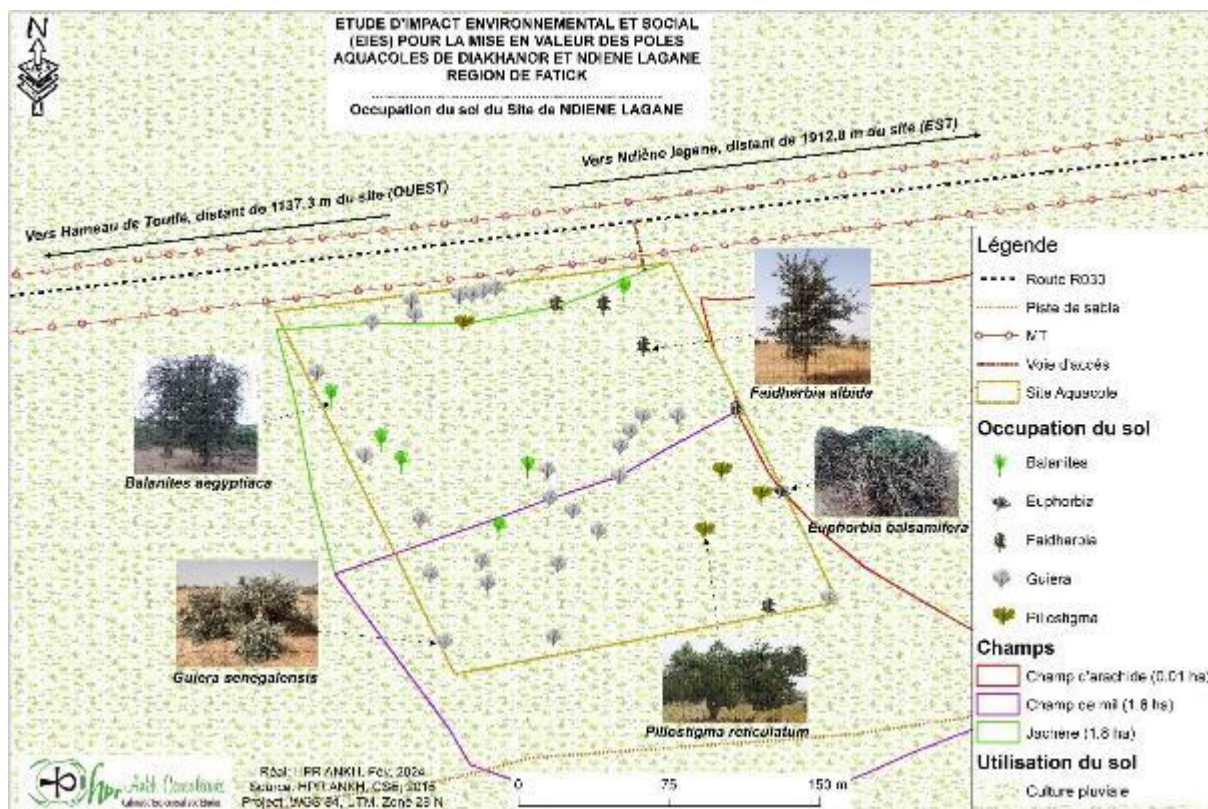


**Figure 8 : formes d'occupation du sol du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

Les photos suivantes illustrent les formes d'occupation du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

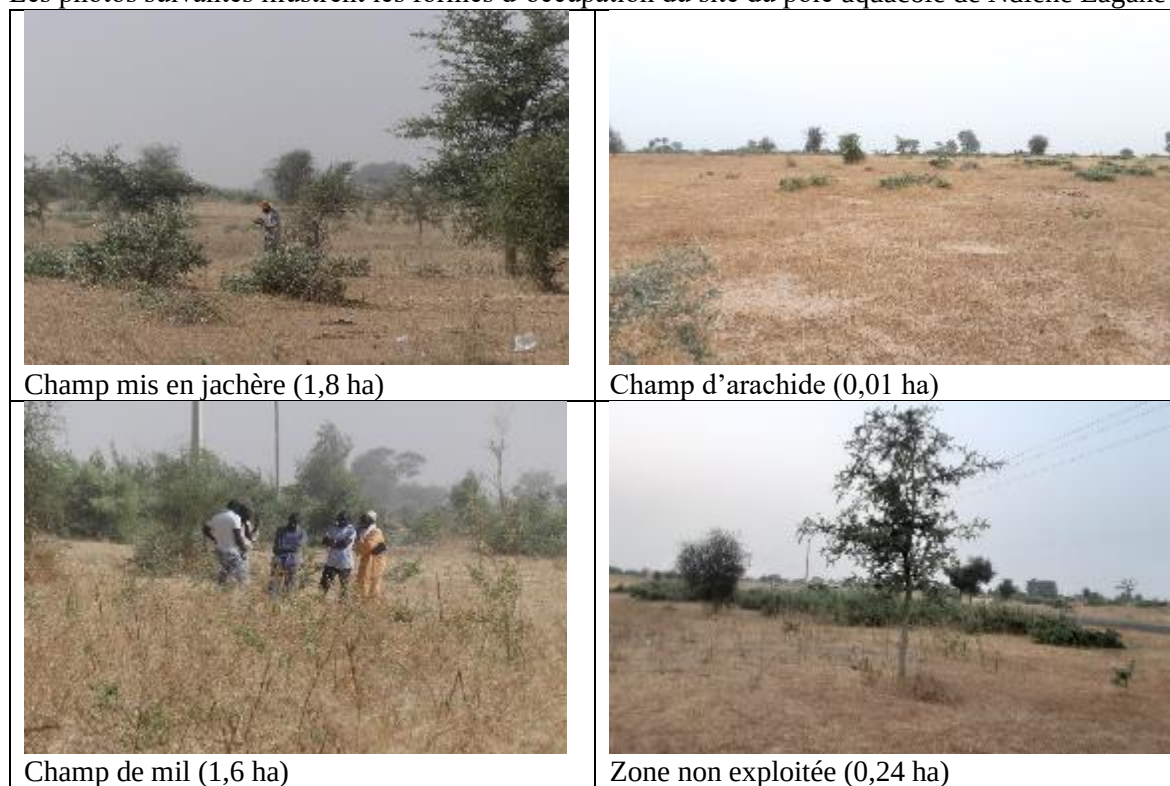


**Photo 10 : Vue d'ensemble de l'environnement du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane (Source : Hpr Ankh, janvier 2024)**



#### 4.2.1.3. Environnement physique de l'aire d'étude restreinte du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

##### ➤ Relief

Le site présente un relief principalement plat, avec des altitudes variant de 34 m à 54 m.

##### ➤ Sols

Les sols ferrugineux tropicaux couvrent toute la surface du site. Ces sols sont divisés en deux grandes catégories, les sols ferrugineux tropicaux non lessivés, aussi connus sous le nom de « sols Dior », et les sols ferrugineux tropicaux lessivés appelés "sols beiges". Les sols tropicaux non lessivés ou sols « Dior » sont caractérisés par leur profondeur, leur bon drainage, leur perméabilité et leur faible structure. Les sols ferrugineux tropicaux lessivés ou "sols beiges" sont des sols riches en matières organiques. Ce sont des sols très sensibles aux érosions par ruissellement

La carte ci-dessous illustre le type de sol dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.

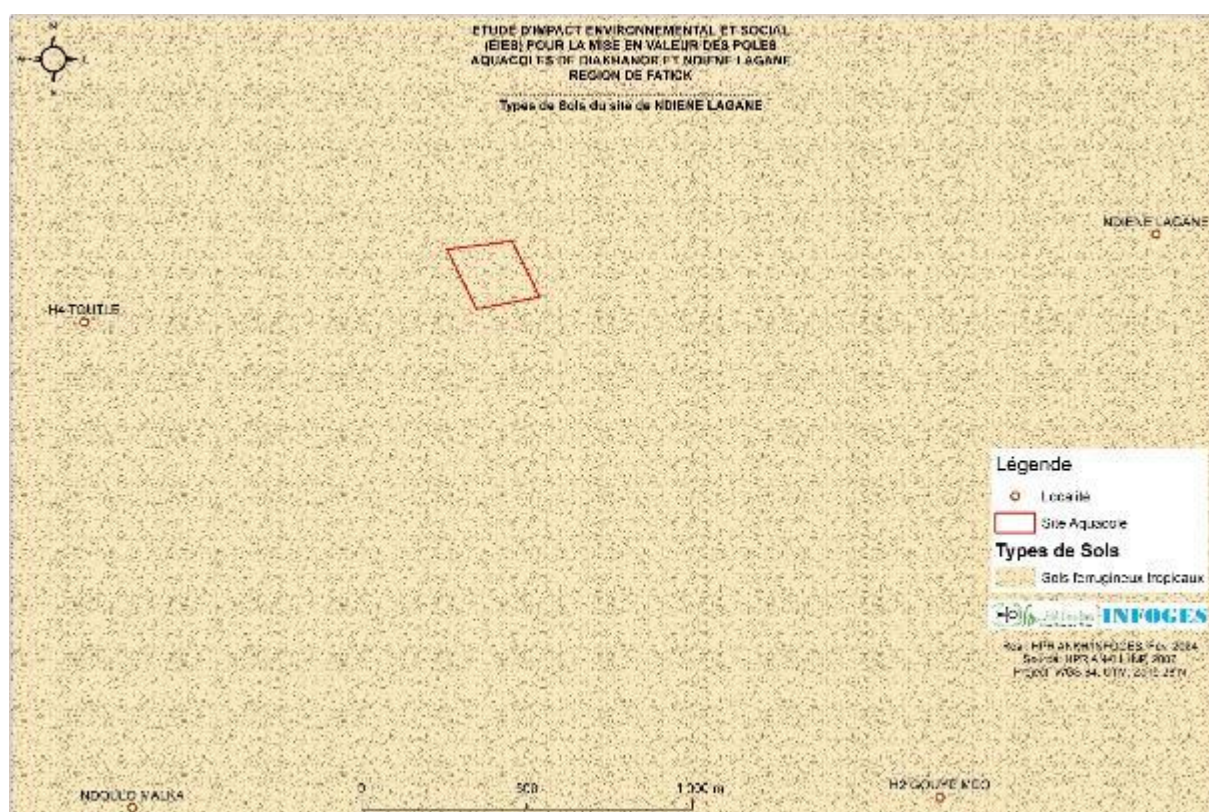


Figure 9: types de sols identifiés dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

##### ➤ Le climat

Le site du pôle se situe dans la région de Fatick, qui a un climat de type tropical soudanien marqué par une variante sahélo-soudanienne et une variante soudano-sahélienne. Ce climat se caractérise par l'alternance d'une saison sèche (Novembre à Mai) et une saison pluvieuse (de Juin à Octobre). La zone subie l'influence de trois types de vents : l'harmattan, l'alizé maritime et la mousson ; sa pluviométrie moyenne annuelle est de 597 mm, et sa température moyenne mensuelle s'élève à 29°C.

##### ➤ Ressources en eau

##### ✓ L'hydrographie (eaux superficielles)

Aucun cours d'eau (temporaire ni permanent) n'est recensé dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.

## ✓ L'hydrogéologie (eaux souterraines)

Le Maastrichtien est la nappe captée dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane. Les profondeurs de captage que doivent atteindre les forages sont de 50 à 100 m pour les aquifères superficiels, de 100 à 200 m pour l'aquifère intermédiaire calcaire et de 200 à 500 m pour l'aquifère profond du Maastrichtien.

### 4.2.1.4. Environnement biologique de l'aire d'étude restreinte du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

#### ➤ Habitats de la flore et de la faune

La caractérisation des habitats est basée sur le classement d'habitat de la NES N°6 de la banque mondiale (BM). Cette évaluation consistera en l'identification des types d'habitats qui seront potentiellement touchés par les activités d'aménagement du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.

L'habitat se définit comme une unité géographique terrestre, dulcicole ou marine, ou une voie aérienne, qui soutient des assemblages d'organismes vivants et leur interaction avec l'environnement non vivant (NES N°6).

#### ☞ Habitats naturels

Les habitats naturels sont des zones composées d'assemblages viables d'espèces végétales et/ou animales qui sont en grande partie indigènes, et/ou dont l'activité humaine n'a pas essentiellement modifié les principales fonctions écologiques et la composition des espèces. Ainsi, aucun habitat naturel n'est recensé dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.

#### ☞ Habitats modifiés

Les habitats modifiés sont des zones qui peuvent abriter une large proportion d'espèces végétales et/ou animales exotiques, et/ou dont l'activité humaine a considérablement modifié les fonctions écologiques primaires et la composition des espèces. Ils peuvent comprendre par exemple des aires aménagées pour l'agriculture, les plantations forestières, ainsi que les zones côtières et humides mises en valeur. Considérant cette définition tirée de la NES N°6 de la banque mondiale, l'aire d'étude restreinte du site du pôle aquacole se situe dans un environnement modifié par les activités humaines. Ainsi, les d'habitats identifiés comprennent les formations végétales et les zones de culture (champs de mil et d'arachide)

#### • Formations végétales

Les formations végétales identifiées dans le site se présente sous la forme d'une steppe arbustive à arborée à dominance *Balanites aegyptiaca* et *Faidherbia albida*. Ces habitats offrent un refuge pour divers insectes, reptiles et petits mammifères, tout en servant de zones d'alimentation, de refuge et de repos pour les oiseaux.

#### • Zones de culture

Les zones de culture présentes dans le site comprennent des champs de mil (*Pennisetum glaucum*) et d'arachide (*Arachis hypogaea*). Ces zones de culture sont des habitats cruciaux pour certains oiseaux et insectes dans la mesure où ils les utilisent comme zones d'alimentation.

#### ☞ Habitats critiques

Les habitats critiques sont des habitats naturels ou modifiés qui ont une haute valeur de biodiversité. Ils peuvent inclure des zones qui ne sont pas protégées ou gérées, et peuvent être en dehors des zones légalement protégées et réservées.

#### • Critères d'évaluation des habitats critiques

Les habitats critiques sont des zones contenant une biodiversité de grande importance ou valeur, notamment :

- a) Des habitats d'une importance cruciale pour les espèces en danger critique d'extinction ou en danger d'extinction, tels qu'indiqués sur la Liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ou en vertu d'approches nationales équivalentes ;
- b) Des habitats d'une importance cruciale pour les espèces endémiques ou à répartition limitée;
- c) Des habitats abritant des concentrations d'espèces migratrices ou grégaires d'importance mondiale ou nationale ;
- d) Des systèmes gravement menacés ou uniques ; et
- e) Des fonctions ou des caractéristiques écologiques nécessaires pour préserver la viabilité des valeurs de la biodiversité décrites ci-dessus aux alinéas a) à d).

- **Analyse des habitats critiques**

Parmi les espèces notées dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane, aucune n'a été retenue comme potentiellement à enjeu au regard de leur statut UICN (En Danger critique : CR et en Danger : EN) et de leur protection sénégalaise (intégralement protégées). En plus, aucun habitat d'une importance cruciale pour les espèces endémiques ou à répartition limitée ou abritant des concentrations d'espèces migratrices ou grégaires d'importance mondiale ou nationale n'est noté dans le site. Ainsi, aucun habitat critique n'est identifié dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane..

➤ **Végétation et flore du site**

Le site du pôle aquacole est caractérisé par une végétation clairsemée, composée d'arbres et d'arbustes réparties dans cinq (05) familles (*Apocynaceae*, *Combretaceae*, *Euphorbiaceae*, *Fabaceae* et *Zygophyllaceae*) et neuf (09) espèces. La flore est composée de : *Piliostigma reticulatum*, *Acacia raddiana*, *Faidherbia albida*, *Balanites aegyptiaca*, *Bauhinia rufescens* et *Guiera senegalensis*. De plus, la surface du site est colonisée par des individus de *Senna tora*, *Leptadania hastata* et d'herbes sèches. La présence d'un buisson d'*Euphorbia balsamifera* est notée dans le site.

Au total, 129 pieds d'arbres et d'arbustes dont 55 pieds productifs et 74 pieds non productifs ont été recensés lors de la mission de caractérisation. Le tableau ci-dessous présente le nombre d'arbre productif et non productif inventoriés en janvier 2024.

**Tableau 13 : Récapitulatif des espèces recensées et leur nombre**

| Familles       | Espèces                        | Nombre d'arbres productifs | Nombre d'arbres non productifs |
|----------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Apocynaceae    | <i>Leptadania hastata</i>      |                            | +++++++                        |
| Combretaceae   | <i>Guiera senegalensis</i>     |                            | 60                             |
| Euphorbiaceae  | <i>Euphorbia balsamifera</i>   | Un buisson                 |                                |
| Fabaceae       | <i>Acacia raddiana</i>         | 1                          |                                |
|                | <i>Bauhinia rufescens</i>      | 1                          |                                |
|                | <i>Faidherbia albida</i>       | 13                         | 7                              |
|                | <i>Piliostigma reticulatum</i> | 4                          |                                |
|                | <i>Senna tora</i>              |                            | +++++++                        |
| Zygophyllaceae | <i>Balanites aegyptiaca</i>    | 36                         | 7                              |
| <b>Total</b>   | <b>09</b>                      | <b>55</b>                  | <b>74</b>                      |

Les photos suivantes illustrent les espèces végétales présentes dans le site.





Photo 11 : *Balanites aegyptiaca*



Photo 12 : *Leptadania hastata* et herbe sèche



Photo 13 : *Acacia raddiana*



Photo 14 : *Piliostigma reticulatum*

Source : Hpr-ankh, janvier 2024

#### ➤ Faune sauvage du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

Les investigations effectuées dans le site et sa proximité ont permis d'identifier une communauté animale composée d'une faune sauvage peu diversifiée, principalement constituée d'espèces terrestres. Cela est dû aux activités humaines menées dans le site et ses environs, ainsi qu'à la proximité de la route départementale Rd Gossas-Mbar. Les entretiens tenus avec le chef de village de Ndiéné Lagane ont révélé la présence de rats palmistes, de chacals et de serpents.

Les espèces identifiées pendant la mission de caractérisation appartiennent aux classes des insectes et des oiseaux. Les insectes sont représentés par des papillons du jour et des criquets. Concernant les oiseaux, ils sont représentés par l'alecto à bec blanc (*Bubalornis albirostris*), la tourterelle masquée (*Oena capensis*), la tourterelle maillée (*Spilopelia senegalensis*), le prinia modeste (*Prinia subflava*), choucador à oreillons bleus (*Lamprotornis chalybaeus*) et le souimanga à longue queue (*Cinnyris pulchellus*).

Les photos ci-dessous illustrent la faune du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane



**Photo 15 : Tourterelle masquée (femelle)**



**Photo 16 : Aleo à bec blanc**

Source : Hpr-ankh, janvier 2024

#### ➤ Espèces de la flore à statut particulier

Seuls *Acacia raddiana* et *Faidherbia albida* sont partiellement protégées par le code forestier du Sénégal. Les autres espèces sont dites non protégées au niveau national.

Concernant la liste rouge de l'UICN, *Guiera senegalensis*, *Faidherbia albida*, *Bauhinia rufescens* et *Balanites aegyptiaca* ont une préoccupation mineure (LC)

**Tableau : systématique et statuts de protection des espèces de la flore à abattre dans le site**

| FAMILLE        | Espèces                        | Statut code forestier | Statut UICN     |
|----------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Apocynaceae    | <i>Leptadania hastata</i>      |                       |                 |
| Combretaceae   | <i>Guiera senegalensis</i>     | NP <sup>2</sup>       | LC <sup>3</sup> |
| Euphorbiaceae  | <i>Euphorbia balsamifera</i>   |                       |                 |
| Fabaceae       | <i>Acacia raddiana</i>         | PP <sup>4</sup>       | NE <sup>5</sup> |
|                | <i>Bauhinia rufescens</i>      |                       | LC              |
|                | <i>Faidherbia albida</i>       | PP                    | LC              |
|                | <i>Piliostigma reticulatum</i> | NP                    | NE              |
|                | <i>Senna tora</i>              | NP                    | NE              |
| Zygophyllaceae | <i>Balanites aegyptiaca</i>    | NP                    | LC              |

(Source : Hpr Ankh, janvier 2024)

#### ➤ Espèces de la faune à statut particulier

Excepté *Nomadacris septemfasciata*, toutes les autres espèces recensées dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane ont une préoccupation mineure (LC) selon la classification de l'UICN et sont non protégées (NP) par le code de la chasse et de la protection de la faune du Sénégal.

**Tableau 14 : taxonomie et statuts de protection des espèces de la faune sauvage notées dans le site**

| POSITION SYSTÉMATIQUE |                     |                         |                | STATUTS     |      |
|-----------------------|---------------------|-------------------------|----------------|-------------|------|
| Classes               | Familles            | Espèces                 | Noms communs   | Code Chasse | UICN |
| <b>Mammifères</b>     | <i>Sciuridés</i>    | <i>Xerus erythropus</i> | Rat palmiste   | NP          | LC   |
| <b>Oiseaux</b>        | <i>Cisticolidés</i> | <i>Prinia subflava</i>  | prinia modeste | NP          | LC   |

<sup>2</sup> NP : Non Protégée

<sup>3</sup> LC : Préoccupation mineur

<sup>4</sup> PP : Partiellement Protégée

<sup>5</sup> NE : Non Evaluée

| POSITION SYSTÉMATIQUE |                      |                                  |                           | STATUTS     |      |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------|------|
| Classes               | Familles             | Espèces                          | Noms communs              | Code Chasse | UICN |
|                       | <b>Columbidés</b>    | <i>Oena capensis</i>             | Tourterelle masquée       | NP          | LC   |
|                       |                      | <i>Streptopelia decipiens</i>    | Tourterelle maillée       | NP          | LC   |
|                       | <b>Nectariniidés</b> | <i>Cinnyris pulchellus</i>       | Souimanga à longue queue  | NP          | LC   |
|                       | <b>Plocéidés</b>     | <i>Bubalornis albirostris</i>    | Alecto à bec blanc        | NP          | LC   |
|                       | <b>Sturnidés</b>     | <i>Lamprotornis chalybaeus</i>   | Choucador oreillons bleus | NP          | LC   |
| <b>Reptiles</b>       | <b>Boïdés</b>        |                                  | Boa des sables            | NP          | LC   |
|                       |                      | <i>Eryx muelleri</i>             |                           |             |      |
|                       | <b>Élapidés</b>      | <i>Naja haje</i>                 | Cobra égyptien            | NP          | LC   |
|                       |                      | <i>Naja katiens</i>              | Cobra cracheur brun       | NP          | LC   |
|                       |                      | <i>Naja melanoleuca</i>          | Cobra noir                | NP          | LC   |
| <b>Insectes</b>       | <b>Psammophiidés</b> | <i>Psammophis sibilans</i>       | Couleuvre sifflante       | NP          | LC   |
|                       | <b>Acrididae</b>     | <i>Nomadacris septemfasciata</i> | Criquet nomade            | NP          | NE   |
|                       |                      | <i>Belenois aurota</i>           | Papillon blanc            | NP          | LC   |
|                       |                      | <i>Eurema hecabe</i>             | Papillon jaune            | NP          | LC   |

(Source : Hpr Ankh, janvier 2024)

#### ✓ Sites écologiques sensibles

Aucun site écologique sensible n'est répertorié dans l'aire d'étude restreinte du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.

#### ➤ Services écosystémiques identifiés

Les services écosystémiques sont regroupés selon quatre types : (i) les services d'approvisionnement, qui sont les produits procurés aux personnes par les écosystèmes ; (ii) les services de régulation, qui sont les avantages dont bénéficient les personnes grâce à la régulation attribuable aux processus écosystémiques ; (iii) les services culturels, qui sont les bienfaits non matériels que tirent les personnes des écosystèmes ; et (iv) les services de soutien, qui sont les processus naturels qui maintiennent les autres services.

##### ☞ Les services d'approvisionnement

Les espèces identifiées dans le site jouent un rôle important dans la vie de la population locale en fournissant des biens et services essentiels. Elles sont principalement utilisées pour le bois de chauffage, l'alimentation du bétail et les produits médicinaux pour la population. Par exemple, le bois de *Guiera senegalensis* est exploité par les habitants du village de Toutlé comme bois de cuisson.

##### ☞ Les services de régulation

Les différentes espèces végétales présentes dans le site (*Piliostigma reticulatum*, *Acacia raddiana*, *Faidherbia albida*, *Balanites aegyptiaca*, *Cassia tora*, *Bauhinia rufescens* et *Guiera senegalensis*) participent à la fertilisation des sols et à la lutte contre les érosions éolienne et hydrique. Ils séquestrent du carbone dans leur biomasse aérienne et racinaire.

##### ☞ Les services de soutien

La formation du sol est un soutien nécessaire à la production de tous les services écosystémiques. Ainsi, les écosystèmes jouent un rôle dans les flux et le recyclage des nutriments par le biais des processus de décomposition et d'absorption. Exemple : la décomposition de la matière organique, qui contribue à la fertilité des sols. En plus, la formation de la biomasse est assurée par les végétaux par le biais de la photosynthèse et de l'assimilation des nutriments.

#### ☞ **Les services culturels**

Les services culturels se résument par la valeur d'existence de la biodiversité avec la présence d'espèces (animale et végétale) partiellement protégées au niveau national et menacées sur la liste rouge de l'UICN

#### **4.2.1.5. Environnement humain de l'aire d'étude restreinte du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

##### ➤ **Habitat, qualité de vie, santé humaine**

Aucune construction à usage d'habitation ni zone de lotissement n'est recensée dans le site du pôle. Cependant, la présence des villages de Toutlé (à 1137,3 m) et de Ndiéné (à 1912,8 m) est notée dans la zone.

##### ✓ **Captage d'alimentation en eau**

Aucun point de captage d'eau n'est recensé dans le site du pôle aquacole.

#### ✚ **Activités socio-économiques**

Les activités socio-économiques observées dans le site sont l'agriculture, l'élevage et l'exploitation forestière.

L'agriculture pratiquée est de type pluvial, les principaux types de cultures sont la culture de rente représentée par l'arachide et la culture vivrière qui concerne le mil et le niébé.

Concernant l'élevage, il est de type extensif, avec un système de gestion traditionnelle. Il est caractérisé par la présence d'un cheptel composé de bovins, d'asins, d'équins, d'ovins et de caprins. La présence des bouses de vaches témoigne de la présence des bovins dans le site.



**Photo 17 : Asins (âne) en pâture**



**Photo 18 : Présence de bouses de vache**

Source : Hpr-anh, janvier 2024

L'exploitation forestière est caractérisée par les coupes de tiges de Nguer (*Guiera senegalensis*) pour divers usages (bois de cuisson, alimentation du bétail et la pharmacopée).

#### ✚ **Infrastructures et services**

Aucunes infrastructures ni services n'est notée dans le site. Cependant, une ligne à moyenne tension (Mt) longe le site à 5 mètres.

#### ✚ **Paysage, Patrimoine culturel, culturel et archéologique**

Le paysage est typique des zones rurales. Aucun site culturel ni culturel n'est noté dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane. De même, aucun patrimoine archéologique connu n'a été recensé.



Néanmoins, la découverte fortuite de vestiges archéologiques n'est pas écartée lors des travaux de construction du forage du site.

#### 4.2.2 Caractérisation de l'aire d'étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor

L'aire d'étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor concerne le site d'implantation du bâtiment administratif du pôle et celui des modules de production de maigre et d'huitre. Cette zone est localisée dans les communes de Palmarin et de Dionewar.

##### 4.2.2.1. Localisation des sites (bâtiment administratif et modules) du pôle aquacole de Diakhanor

- **Site du bâtiment administratif du pôle aquacole**

Le site d'implantation du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor est situé dans la commune de Palmarin qui dépend du département et de la région de Fatick. Le site est accessible à partir de la route Samba Dia -Djiffère à 886 m du village de Diakhanor en allant vers Diffère, en empruntant une piste latéritique à l'est de la route sur une distance de 440 m.

Le site est limité :

- Au Nord par le village de Diakhanor ;
- A l'Ouest par la route départementale Samba Dia-Palmarin;
- Au Sud par l'ancien marché du quai et la piste d'accès au site
- À l'est par le hangar du quai

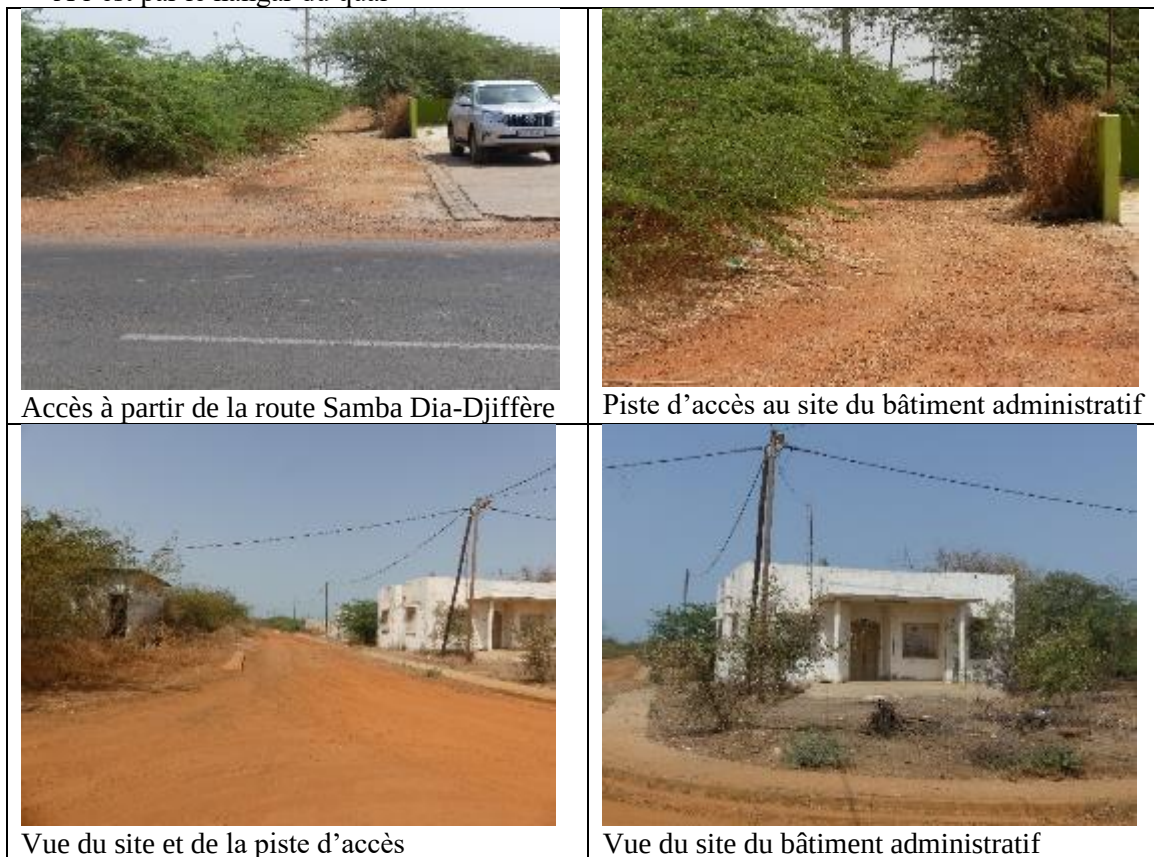


**Photo 19 : vue de l'environnement du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor (source : Hpr-ankh, janvier 2024)**

- **Site des modules de production de maigre et d'huitre du pôle aquacole de Diakhanor**

Le site d'implantation des modules se trouve dans la commune de Dionewar qui dépend du département et de la région de Fatick. Le site est accessible à partir de l'embarcadere de Djiffère en empruntant le



chenal principal du Saloum sur une distance de 3024,6 m. La carte ci-dessous indique la localisation des sites du pôle aquacole de Diakhanor.

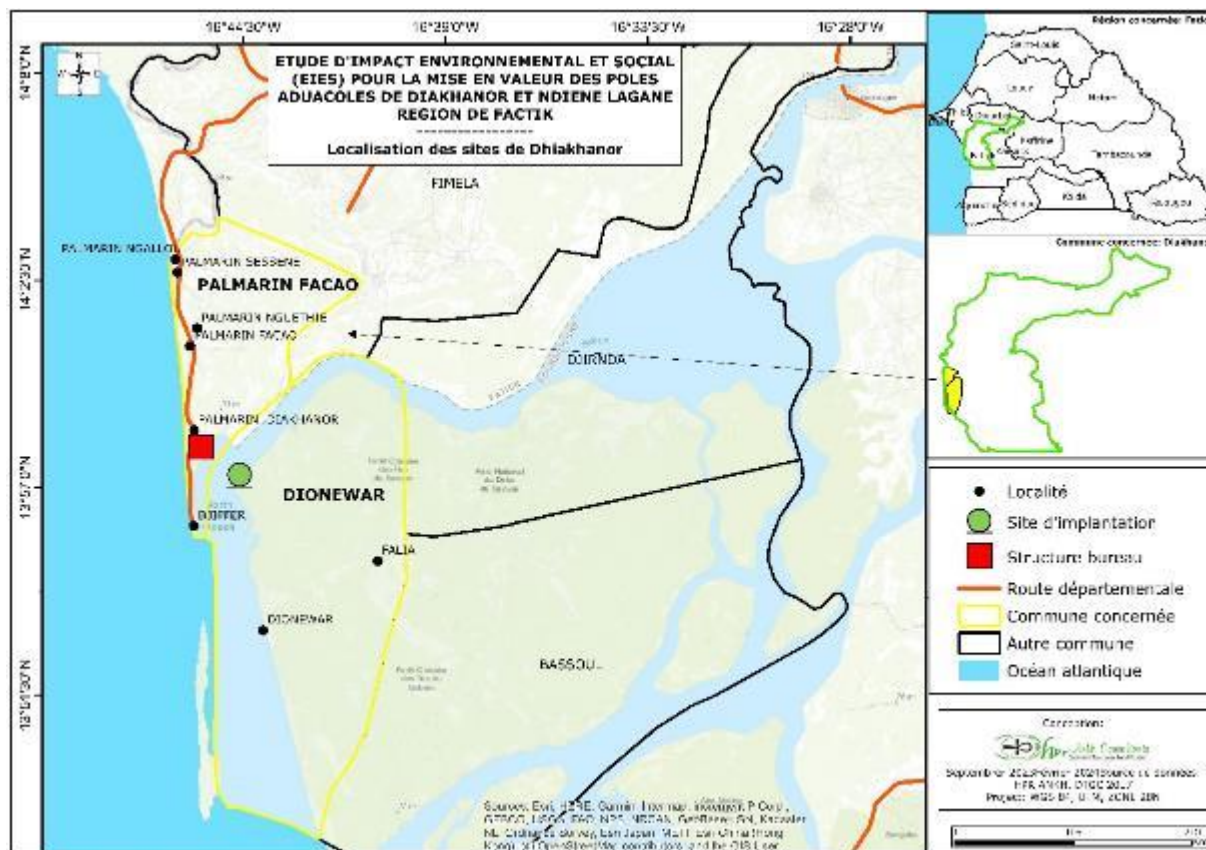


**Figure 10.** Localisation des sites (bâtiment administratif et module de production maigre et d’huitre) du pôle aquacole de Diakhanor

#### ➤ Statut foncier du site d’implantation du bureau du pôle aquacole de Diakhanor

Le site prévu pour abriter le bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor appartient au quai de pêche de Diakhanor. Du point de vue juridique, le site se trouve entièrement dans le domaine non classé de la commune de Palmarin.

#### 4.2.2.2. Formes d’occupation des sites du pôle aquacole de Diakhanor

##### • Site du bâtiment administratif du pôle aquacole

Le site du bâtiment administratif abrite l’ancien local professionnel du quai de pêche de Diakhanor et un peuplement de *Prosopis juliflora* et de *Ziziphus mauritiana*. Le diagnostic montre que le local professionnel est constitué d’une salle de réunion, d’un bureau du président, d’une salle de service de pêche, d’un bureau comptable, d’un magasin et d’une toilette. La présence d’un poste de garde et d’une ligne à basse tension est également notée dans le site. Le manque d’entretien de l’ancien bureau du quai fait que les salles et la toilette sont délabrées. Le travail *in situ* a permis de constater que le site n’est plus électrifié, ni alimenté par un réseau d’adduction d’eau potable.

L’environnement proche du site est caractérisé par la présence de la piste d’accès, de l’ancien marché du quai, des stations-services, d’anciennes toilettes publiques, une savane arbustive à dominance *Prosopis juliflora*, une vasière, un périmètre clôturé appartenant à Fonsis et un site de supervision pour l’AMP de Sangomar.

La figure suivante montre l’occupation du sol dans le site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor.

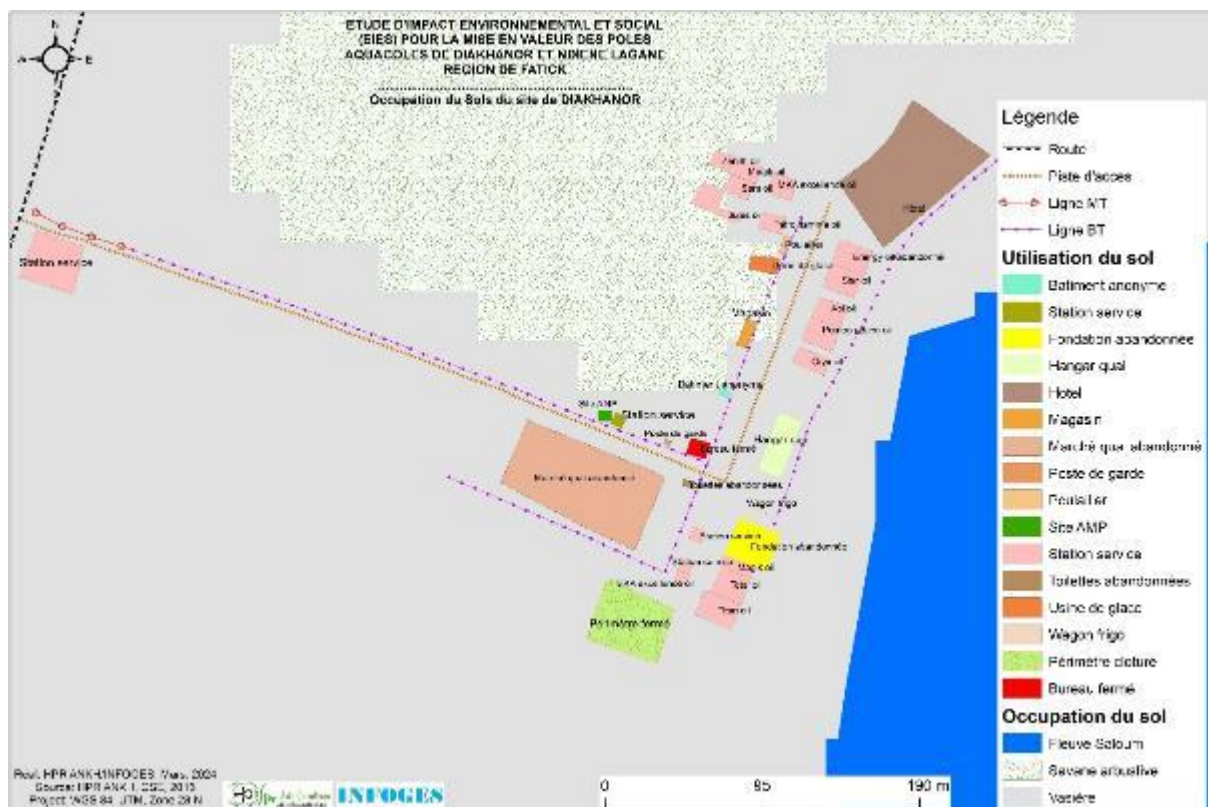


**Figure 11.** formes d'occupation du sol du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor

Les photos suivantes illustrent les formes d'occupation du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor





**Photo 20 : Vue d'ensemble de l'environnement du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor (Source : Hpr Ankh, janvier 2024)**

Le tableau suivant donne les unités d'occupations du sol de l'environnement du site du bâtiment administratif de Diakhanor

**TABLEAU 15 : unités d'occupations du sol de l'environnement du dite du bâtiment administratif de Diakhanor**

| Unités d'occupation               | Distance par rapport au Site en m |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Zenith Oil                        | 174 m                             |
| Magic Oil                         | 171 m                             |
| Sam Oil                           | 160 m                             |
| MKA Excellence Oil                | 166 m                             |
| Jules Oil                         | 143 m                             |
| Péto flamme Oil                   | 142 m                             |
| Poulailler                        | 134 m                             |
| Usine de glace                    | 118 m                             |
| Marché quai abandonné             | 69 m                              |
| Hôtel                             | 191 m                             |
| Bs énergy Oil abandonné           | 149 m                             |
| Star oil                          | 134 m                             |
| Api oil                           | 117 m                             |
| Oryx oil                          | 86 m                              |
| Wagon frigo (centre de recherche) | 52 m                              |
| Total oil                         | 85 m                              |



|                 |       |
|-----------------|-------|
| Titan oil       | 99 m  |
| Pompe pêche oil | 104 m |
| Station-service | 436 m |

- **Site des modules de production de maigre et d’huitre du pôle aquacole de Diakhanor**

Le site se trouve dans un ancien chenal (passe) du fleuve Saloum localisé dans l’AMP de Sangomar. Les entretiens tenus avec un pêcheur révèlent que le chenal n’est plus fréquenté par les bateaux et les pirogues à cause de son ensablement. Il stipule également ce chenal ne constitue pas une zone reproduction des poissons et ne fait pas l’objet de pêche.

L’environnement proche du chenal est caractérisé par la présence du chenal actuel, d’une mangrove de *Rhizophora* et d’une zone de capture de seiche.

La figure suivante montre l’occupation du site des modules de production de maigre et d’huitre du pôle aquacole de Diakhanor.

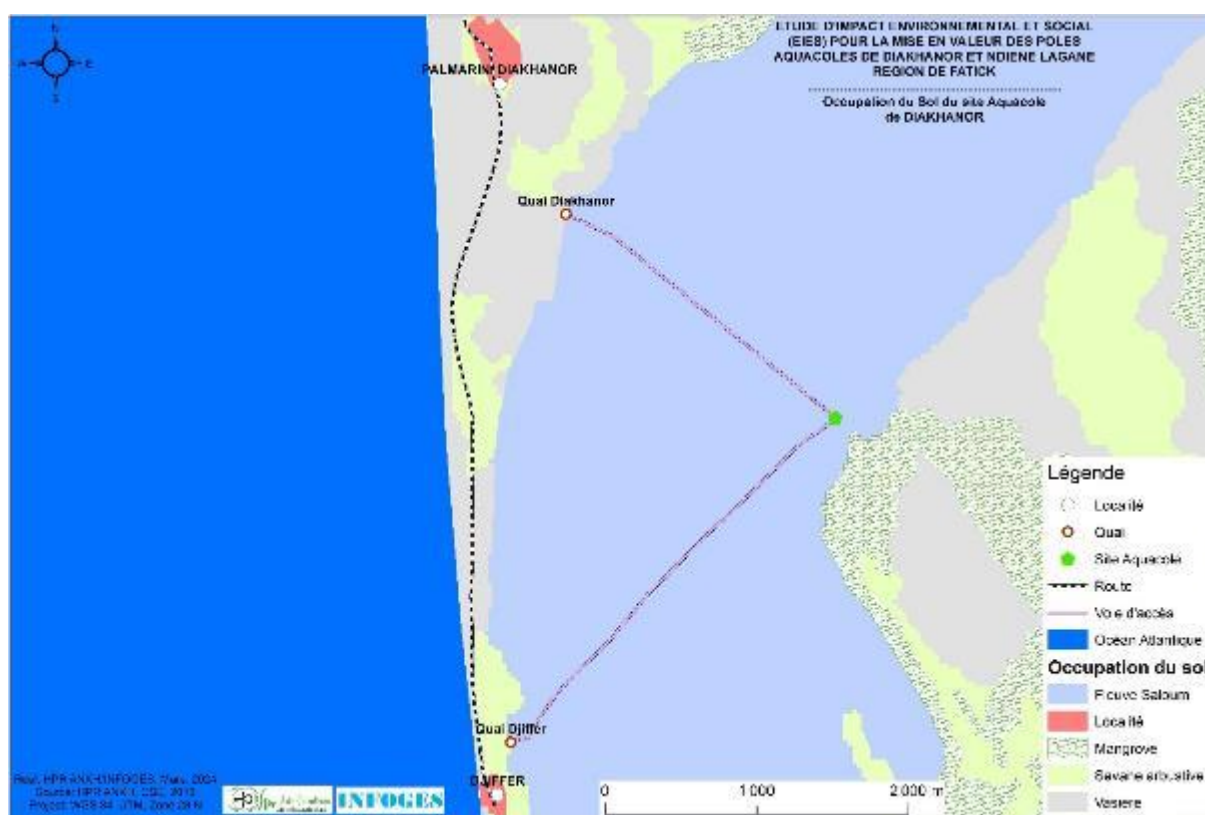


**Figure 12 : forme d’occupation du site d’implantation des modules de production de maigre et d’huitre du pôle aquacole de Diakhanor**

Les photos suivantes illustrent les formes d’occupation du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor

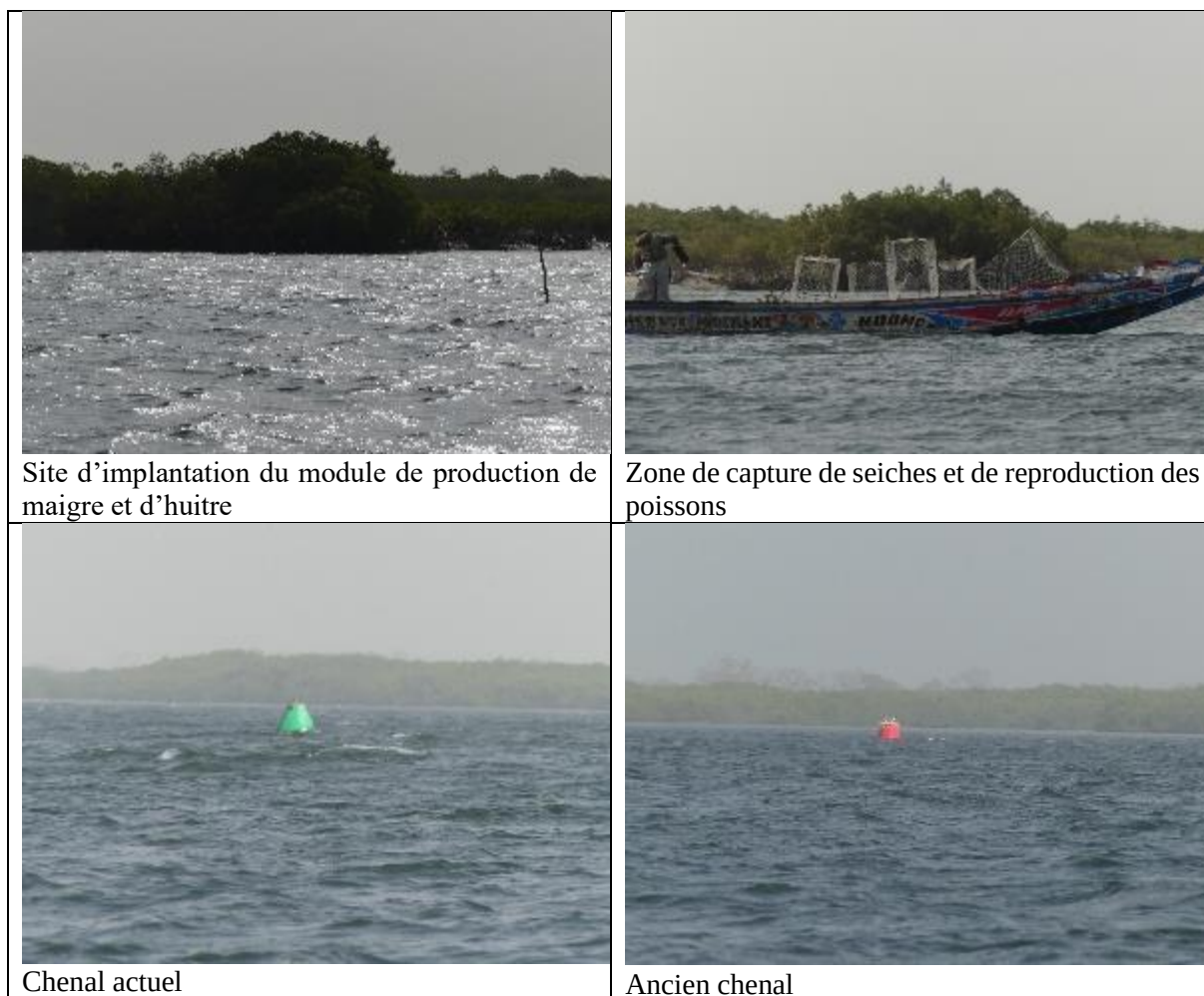


**Photo 21 : Vue d'ensemble de l'environnement du site des modules de production de maigre et d'huitre du pôle aquacole de Diakhanor (Source : Hpr Ankh, janvier 2024)**

#### **4.2.2.3. Environnement physique de l'aire d'étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor**

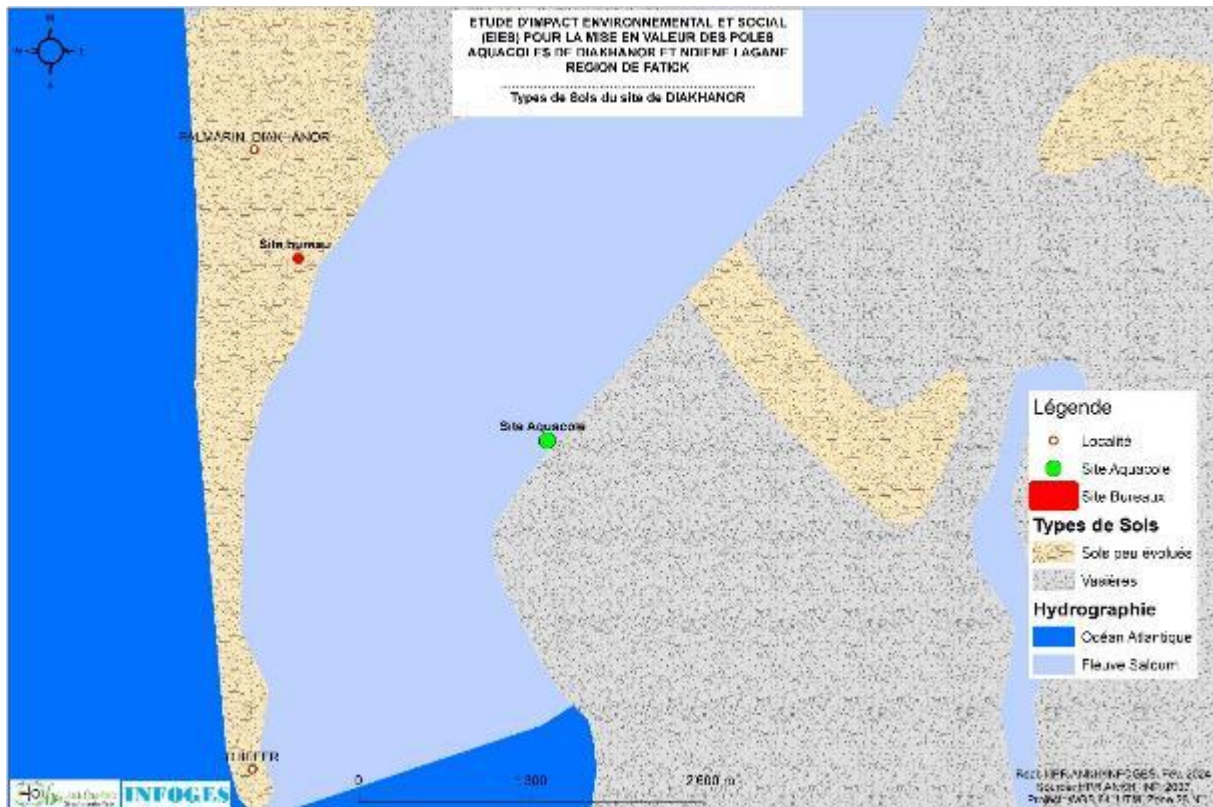
##### **➤ Relief**

L'aire d'étude restreinte du site des bureaux de Diakhanor présente un relief relativement plat avec des altitudes qui ne dépassent pas 10 m. Le site des modules de production de maigre et d'huitre est localisé essentiellement dans le chenal principal du fleuve Saloum.

##### **➤ Sols**

Les ressources pédologiques du site d'implantation du pôle aquacole de Diakhanor sont globalement constituées de sols peu évolués et de vasières.

La carte ci-dessous illustre le type de sol dans le site du pôle aquacole de Diakhanor.



- **Ressources en eau**
- ✓ **L'hydrographie (eaux superficielles)**

Le site d'implantation du module de production de maigre se trouve dans un ancien chenal du fleuve Saloum qui est la seule ressource en eau de l'aire d'étude restreinte du site.

La figure suivante illustre l'hydrologie du site du pôle aquacole de Diakhanor.

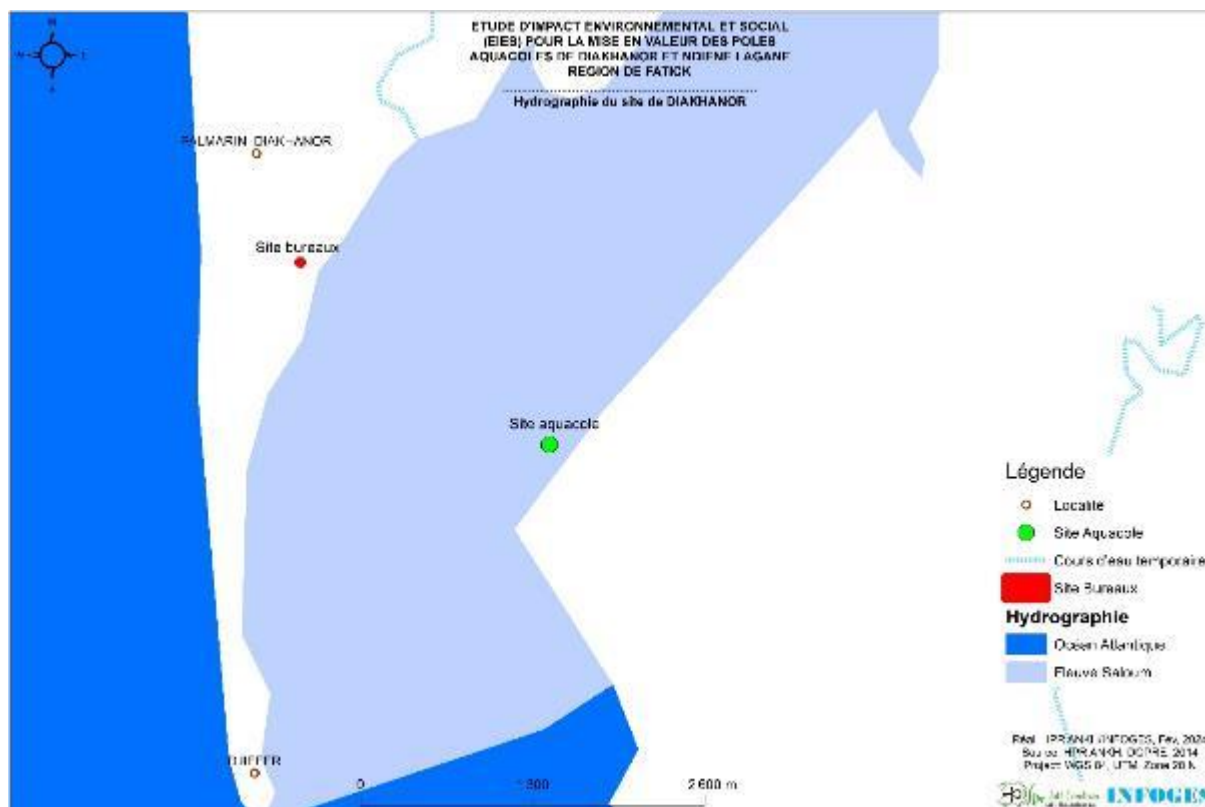


Figure 14 : réseau hydrographique du site du pôle aquacole de Diakhanor

#### ✓ L'hydrogéologie (eaux souterraines)

Le type d'aquifère rencontré dans l'aire d'étude détaillée est l'unité à eaux salées. Elle appartient au système aquifère superficiel. Son niveau piézométrique varie entre 0 et -77,8 m, avec une profondeur de nappe variant de 3,7 à 30 m (DGPPE, 2018).

#### 4.2.2.4. Environnement biologique de l'aire d'étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor

##### ➤ Habitats de la flore et de la faune

Le site d'implantation du module de production de maigre est un habitat semi naturel avec d'anciennes activités de pêche et de transport de bateaux. Ainsi, la zone profonde du fleuve Saloum, site d'implantation des cages sous eau du module de production de maigre, constitue un habitat naturel pour plusieurs espèces de faune aquatique.

Le site d'implantation du bâtiment administratif du pôle aquacole se situe dans un environnement modifié par des activités humaines.

##### • Chenal principal du Saloum

Le chenal principal du Saloum est un écosystème aquatique constitué d'habitats pélagiques et benthiques. Cet écosystème, riches en nutriments et en oxygène, abrite une diversité biologique composée d'une faune riche et variée.

##### • Formations végétales

Les formations végétales identifiées dans le site sont dominées par *Prosopis juliflora*. Ces habitats offrent un refuge et un site de repos pour divers insectes, petits reptiles et oiseaux terrestres.

##### ☞ Habitats critiques

##### • Critères d'évaluation des habitats critiques

Les habitats critiques sont des zones contenant une biodiversité de grande importance ou valeur, notamment :



- a) Des habitats d'une importance cruciale pour les espèces en danger critique d'extinction ou en danger d'extinction, tels qu'indiqués sur la Liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ou en vertu d'approches nationales équivalentes ;
- b) Des habitats d'une importance cruciale pour les espèces endémiques ou à répartition limitée;
- c) Des habitats abritant des concentrations d'espèces migratrices ou grégaires d'importance mondiale ou nationale ;
- d) Des systèmes gravement menacés ou uniques ; et
- e) Des fonctions ou des caractéristiques écologiques nécessaires pour préserver la viabilité des valeurs de la biodiversité décrites ci-dessus aux alinéas a) à d).

- **Analyse des habitats critiques**

Parmi les espèces notées dans l'aire d'étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor, aucune n'a été retenue comme potentiellement à enjeu au regard de leur statut UICN (En Danger critique : CR et en Danger : EN) et de leur protection sénégalaise (intégralement protégées). En plus, aucun habitat d'une importance cruciale pour les espèces endémiques ou à répartition limitée ou abritant des concentrations d'espèces migratrices ou grégaires d'importance mondiale ou nationale n'est noté dans les sites du pôle aquacole de Diakhanor.

Aucun habitat critique n'est recensé dans la zone des sites du pôle aquacole de Diakhanor.

➤ **Végétation et flore du site**

Le site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor est caractérisé par une végétation composée vingt-deux (22) pieds de *Prosopis juliflora* productifs, quatre (04) pieds de *Ziziphus mauritiana* productifs et un (01) pied d'*Acacia raddiana* non productif.

Les photos suivantes illustrent les espèces végétales présentes dans l'aire d'étude restreinte du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor.



**Photo 22 : *Ziziphus mauritiana***



**Photo 23 : *Prosopis juliflora***

Source : Hpr-an kh, janvier 2024

➤ **Faune sauvage de l'aire d'étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor**

Les investigations effectuées dans l'aire d'étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor ont permis d'identifier une communauté animale composée d'une faune principalement constituée d'espèces terrestres et aquatiques. La faune (aquatique et terrestre) notée dans cette zone est composée d'invertébrés et de vertébrés.

- **Les invertébrés**

Les espèces d'invertébrés identifiées pendant la mission de caractérisation sont des libellules, des papillons jaunes, blanc, des mouches, etc. Les espèces d'invertébrés et qui pourraient potentiellement être présents dans la zone d'étude sont représentés par la faune benthiques (crustacés, mollusques, nématodes, etc.). Taxon le plus important dans les sédiments d'eau peu profonde, les nématodes marins libres colonisent préférentiellement les sédiments vaseux de mangrove et constituent la plus grande biomasse des sols. Concernant les mollusques, ils forment un groupe très diversifié d'animaux (huîtres, moules, calmars, seiches, etc.).



- **Les vertébrés**

Les vertébrés (terrestres et aquatiques) regroupent les classes des poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères.

- ✓ **Les poissons**

Constituée d'espèces pélagiques variées, l'ichtyofaune de l'aire d'étude restreinte constitue un atout majeur pour les populations de la zone.

La carpe blanche ou « sompat » (*Pomadasys jubelini*) est la seule espèce de petit pélagique identifiée pendant la mission de caractérisation. Cependant les entretiens tenus avec un pêcheur de Diakhanor ont révélé l'existence de diverses espèces, notamment l'ethmalose (*Etmalosa fimbriata*), la sardinelle ronde (*Sardinella aurita*), le mérou (*Epinephelus aenus*), le poisson trompette (*Fistularia spp*), le mulot (*Mugil spp*), etc. Pour ces espèces, les zones de frayère sont plus susceptibles d'être associées aux zones de mangroves situées à une distance significative par rapport au site d'implantation du module de production de maigre.



**Photo 24 : carpe blanche (*Pomadasys jubelini*) identifiée dans la zone de Diakhanor (Source : Hpr-anh, janvier 2024)**

- **Les reptiles**

Les reptiles terrestres identifiés lors de la mission sont représentés par l'*Agama agama*.

Les témoignages du gardien du local administratif du quai révèlent la présence du serpent de brousse commun (également connu sous le nom de serpent vert) *Philothamnus irregularis* et parfois du varan du Nil (*Varanus niloticus*).



**Photo 25 : Un individu d'*Agama agama* femelle**

(Source : Hpr-anh, janvier 2024)

- **Les oiseaux**

Les oiseaux recensés dans l'aire d'étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor sont composés d'avifaune terrestre.

Les espèces d'oiseaux terrestres les plus fréquents sont le *Quelea quelea*, la *Streptopelia discipiens*, le *Tockus kemp* ; le *Corvus albus*, l' *Hirundo rustica*; le *Milvus aegyptius* et le *Merops persicus*. Ces espèces mobiles sont notées à proximité du site du bâtiment administratif du pôle.

#### ➤ Espèces de la flore à statut particulier

Seul *Acacia raddiana* et *Ziziphus mauritiana* sont partiellement protégées par le code forestier du Sénégal. Les autres espèces sont dites non protégées au niveau national.

Concernant la liste rouge de l'UICN, *Ziziphus mauritiana* et *Prosopis juliflora* ont une préoccupation mineure (LC)

Tableau : **systématique et statuts de protection des espèces de la flore à abattre dans le site**

| Famille    | Espèces                    | Statut code forestier | Statut UICN |
|------------|----------------------------|-----------------------|-------------|
| Fabaceae   | <i>Acacia raddiana</i>     | PP                    | NE          |
|            | <i>Prosopis juliflora</i>  | PP                    | LC          |
| Rhamnaceae | <i>Ziziphus mauritiana</i> | NP                    | LC          |

(Source : Hpr Ankh, janvier 2024)

#### ➤ Espèces de la faune à statut particulier

Excepté *Epinephelus aeneus* qui est une espèce de poisson quasi menacé (NT), toutes les autres espèces recensées dans la zone ont une préoccupation mineure (LC) selon la classification de l'UICN. Pour ce qui est de la vulnérabilité au niveau national, six (06) espèces sont intégralement protégées et une (01) partiellement protégé par le code de la chasse et de la protection de la faune du Sénégal (voir tableau statut de protection des espèces de la faune dans la partie aire d'étude détaillée).

#### ✓ Sites écologiques sensibles

Le chenal principal du Saloum et l'Aire Marine Protégée de Sangomar (AMPS) sont les seuls sites sensibles de la zone d'implantation des modules de production de maigre et d'huître.

#### • Chenal principal de Saloum

De direction Sud-Nord à partir de la mer, le chenal principal du Saloum est large d'environ 2 km sur ce bief. Il décrit ensuite, un grand coude (Nord-Est puis Sud-Est) et se dirige vers le Nord-Est jusqu'à Foundiougne. Ainsi, plusieurs Bolong prennent source à partir de ce chenal principal. Il traverse les communes de Palmarin et de Dionewar et également les rives du village de Diakhanor. Il longe des vasières et de la mangrove constituée essentiellement des espèces arborées composées principalement de *Rhizophora racemosa*, *Rhizophora mangle*, *Avicenia germinans*, etc.

#### • Aire Marine Protégée (AMP) de Sangomar

D'une superficie de 87 437ha, elle constitue l'une des plus grande AMP du Sénégal et fait partie de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum, classée patrimoine mondial de l'UNESCO (ARD Fatick, 2022). L'AMP se situe à cheval entre les communes de Palmarin et de Dionewar. Elle est caractérisée par sa biodiversité composée de mammifères terrestres (hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), chacal (*Canis sp.*), genette (*Genetta genetta*), singe patas (*Erythrocebus patas*), etc.) et marins (lamantin d'Afrique (*Trichechus senegalensis*), dauphin à bosse de l'Atlantique (*Sousa Teuszii*)). La faune reptilienne est composée de tortues marines dont *Chelonia mydas*, le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*), le python de seba (*Python sebae*), le varan du Nil (*Varanus niloticus*), couleuvre, etc. L'avifaune diversifiée est riche de plus de trente-sept (37) espèces d'oiseaux d'eau parmi lesquels sont recensés les pélicans, les sternes, les Ibis, les hérons, etc. Plus de quatre-vingt-dix (90) espèces de poissons sont recensées sur le site. L'AMP de Sangomar abrite également des habitats préférentiels pour les petits pélagiques, en particulier *Ethmalosa fimbriata* et *Sardinella maderensis*. Il s'agit de la fosse de Sofna, la fosse de Sangomar et celle de Bakina (ARD Fatick, 2022). Ces écosystèmes, de par leur importance fournissent des biens et services écosystémiques qui contribuent au bien-être des populations insulaires très vulnérables, notamment les femmes (produits halieutiques et conchylicoles, produits forestiers non ligneux, valeurs culturelles cultuelles, etc.)

### ➤ **Services écosystémiques identifiés**

Les services écosystémiques sont regroupés selon quatre types : (i) les services d’approvisionnement qui sont les produits procurés aux personnes par les écosystèmes ; (ii) les services de régulation, qui sont les avantages dont bénéficient les personnes grâce à la régulation attribuable aux processus écosystémiques ; (iii) les services culturels, qui sont les bienfaits non matériels que tirent les personnes des écosystèmes ; et (iv) les services de soutien, qui sont les processus naturels qui maintiennent les autres services.

#### ☞ **Les services d’approvisionnement**

Les espèces identifiées dans le site jouent un rôle important dans la vie de la population locale en fournissant des biens et services essentiels. Elles sont principalement utilisées pour l’alimentation de la population.

#### ☞ **Les services de régulation**

Les différentes espèces végétales présentes séquestrent du carbone dans leur biomasse aérienne et racinaire.

#### ☞ **Les services de soutien**

La formation du sol est un soutien nécessaire à la production de tous les services écosystémiques. Ainsi, les écosystèmes jouent un rôle dans les flux et le recyclage des nutriments par le biais des processus de décomposition et d’absorption. Exemple : la décomposition de la matière organique, qui contribue à la fertilité des sols. En plus, la formation de la biomasse est assurée par les végétaux par le biais de la photosynthèse et de l’assimilation des nutriments.

#### ☞ **Les services culturels**

Les services culturels se résument par la valeur d’existence de la biodiversité avec la présence d’espèces (animale et végétale) partiellement protégées au niveau national et menacées sur la liste rouge de l’UICN

### 4.2.2.5. Environnement humain de l’aire d’étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor

#### ➤ **Habitat, qualité de vie, santé humaine**

Aucune construction à usage d’habitation ni zone de lotissement n’est recensée dans le site du pôle. Aucun point de captage d’eau n’est recensé dans le site du pôle aquacole.

#### ✚ **Activités socio-économiques**

Aucune activité socio-économique n’est notée dans l’aire d’étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor.

#### ✚ **Infrastructures et services**

Les infrastructures et services notées dans l’aire d’étude restreinte des sites concernent le local professionnel non fonctionnel du quai. Il est composé de bureaux, de salle de réunion, de magasin. Une ligne à basse tension (BT) longe le site d’implantation du bâtiment administratif à 3 mètres.

#### ✚ **Paysage, Patrimoine culturel, culturel et archéologique**

Le paysage est typique des zones humides. Aucun site culturel ni culturel n’est noté dans les sites du pôle aquacole de Diakhanor. De même, aucun patrimoine archéologique connu n’a été recensé.

## 4.3 **Caractérisation de l’aire d’étude détaillée du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

La caractérisation de l’aire d’étude détaillée du site concerne un rayon de 500 m à partir de la limite de l’aire d’étude restreinte des travaux.

### 4.3.1 **Environnement physique de l’aire d’étude détaillée du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

#### ➤ **Relief**

Le relief de l’aire d’étude détaillée est relativement plat avec des altitudes allant de 34 à 54 m (voir figure carte MNT zone élargie)

#### ➤ **Sols**

Les types de sol relevés dans l’aire d’étude détaillée du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane sont de types ferrugineux tropicaux.

#### ➤ **Climat**

L'aire d'étude détaillée du site du pôle se situe dans la région de Fatick a un climat de type tropical soudanien marqué par une variante sahélo-soudanienne et une variante soudano-sahélienne. Ce climat se caractérise par l'alternance d'une saison sèche qui va de Novembre à Mai, et une saison pluvieuse (de Juin à Octobre). La zone subit l'influence de trois types de vents : l'harmattan, l'alizé maritime et la mousson. La pluviométrie moyenne annuelle est de 597 mm, et la température moyenne mensuelle s'élève à 29°C.

➤ **Hydrologie et hydrogéologie**

✓ **Les eaux superficielles.**

Aucun cours d'eau (permanent ni temporaire) n'est recensé dans l'aire d'étude détaillée du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.

✓ **Les eaux souterraines.**

Le Maastrichtien est la nappe captée dans l'aire d'étude détaillée du site du pôle aquacole avec une profondeur variant de 20 à 50 m (DGP, 2018). Un puits du village de Ndiéné Lagane capte cette nappe à 60 m de profondeur.

#### 4.3.2 Environnement biologique de l'aire d'étude détaillée du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

➤ **Habitat de la faune de l'aire d'étude détaillée du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

Aucun habitat naturel ni critique n'est noté dans l'aire d'étude détaillée du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane. Les types d'habitats rencontrés sont des habitats modifiés par des activités humaines, il s'agit :

➤ **Des formations végétales**

Les formations végétales identifiées dans l'aire d'étude détaillée sont composées d'association de plantes à dominance *Acacia raddiana*, *Faidherbia albida*, *Balanites aegyptiaca*, *Guiera senegalensis* etc. Ces associations de plantes constituent des lieux de reproduction, d'alimentation et de repos pour la faune sauvage (insectes, oiseaux, reptiles et mammifères).

➤ **Zones de cultures**

Les zones de culture identifiées dans l'aire d'étude détaillée du site comprennent des champs de mil (*Pennisetum glaucum*), de niébé (*Vigna unguiculata*) et d'arachide (*Arachis hypogaea*). Ces zones de culture sont des habitats cruciaux pour certains oiseaux et insectes dans la mesure où ils les utilisent comme sites d'alimentation et de repos.

➤ **Végétation et Flore de l'aire d'étude détaillée du pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

La zone détaillée renferme une flore arborée et arbustive peu diversifiée. Toutes les espèces (*Piliostigma reticulatum*, *Acacia raddiana*, *Faidherbia albida*, *Balanites aegyptiaca*, *Sena tora*, *Bauhinia rufescens* et *Guiera senegalensis*, *Leptadania hastata*, *Eucalyptus balsamifera*) du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane sont rencontrées dans la zone détaillée ainsi que d'autres espèces particulières (*Azadirachta indica*, *Borassus aethiopum*, *Eucalyptus sp* et *Ziziphus mauritiana*) dans la vie quotidienne des populations.



**Photo 26 : *Balanites aegyptiaca* et *Eucalyptus sp***



**Photo 27 : *Azadirachta indica***



➤ **Faune sauvage de l'aire d'étude détaillée**

L'aire d'étude détaillée du site du pôle aquacole abrite une variété d'animaux notamment des mammifères, des oiseaux, des reptiles et d'insectes. Les mammifères sont représentés essentiellement par des rats palmistes, de chacals, petits rongeurs, etc. Les oiseaux présentent sont notamment des tourterelles, des francolins, des pigeons, etc. La présence de certains reptiles tels que les serpents, les margouillats est notée. Concernant les insectes, les papillons, les libellules et les fourmis représentent cette classe.

➤ **Sites écologiques sensibles de l'aire d'étude détaillée**

Aucun site écologique sensible n'est noté dans l'aire d'étude détaillée du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.

➤ **Services écosystémiques de l'aire d'étude détaillée du site**

Les services écosystémiques sont regroupés selon quatre types :

✓ **Les services d'approvisionnement**

Les services d'approvisionnement identifiés dans l'aire d'étude détaillée sont fournis par les plantes et concernent principalement le bois de chauffe et l'alimentation du bétail (feuilles, gousses, herbes, etc.). Elles jouent un rôle important dans la vie de la population des villages environnants, en fournissant divers services (*Guiera senegalensis* est exploité pour son par bois par les habitants de Toutlé pour la cuisson).

✓ **Les services de régulation**

Les différentes espèces végétales identifiées dans participent à la fertilisation des sols et à la lutte contre les érosions éolienne et hydrique. Ils séquestrent du carbone dans leur biomasse aérienne et racinaire ; leur capacité est fonction de leur densité volumétrique.

✓ **Les services de soutien**

La formation du sol est un soutien nécessaire à la production de tous les services éco systémiques. Ainsi, les écosystèmes jouent un rôle dans les flux et le recyclage des nutriments par le biais des processus de décomposition et d'absorption. Exemple : la décomposition de la matière organique, qui contribue à la fertilité des sols. En plus, la formation de la biomasse est assurée par les végétaux par le biais de la photosynthèse et de l'assimilation des nutriments.

✓ **Les services culturels**

Les services culturels se résument par la valeur d'existence de la biodiversité avec la présence d'espèces (animale et végétale) partiellement protégées au niveau national et menacées sur la liste rouge de l'UICN.

#### **4.3.3 Environnement humain de l'aire d'étude détaillée du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

➤ **Habitat, Qualité de vie et santé humaine**

L'aire d'étude détaillée du site du pôle présente des zones typiques des milieux ruraux, avec des champs, des pistes rurales, etc. Aucun village n'est situé dans l'aire d'étude détaillée. Néanmoins, les villages de Ndiéné Lagane (1912, 8 mètres du site) et celui de Toutlé (1137,3 mètres du site) sont les plus proches du site. Ces deux villages appartenant à la commune de Ndiéné Lagane, avec une population de 17 224 habitants d'après la projection de 2024 (ANSD, 2015). Les habitations sont principalement construites en dur ou en paille, avec des clôtures en mur ou en crinting. Les puits et le forage de Ndiéné Lagane sont les ouvrages de captage d'eau identifiés dans ces localités. Les populations de ces villages sont confrontées à de nombreuses difficultés dans leur vie quotidienne, notamment en ce qui concerne l'accès à l'eau, à l'électricité, etc.

✓ **Accès à l'eau**

L'approvisionnement en eau des villages se fait principalement à partir du forage de Ndiéné et des puits. Ces aménagements hydrauliques sont conçus pour répondre aux besoins en eau des populations et du bétail. De plus, des bornes fontaines sont présentes à Ndiéné. Malgré ces infrastructures, la population des villages rencontre des difficultés d'approvisionnement en eau potable, notamment en raison de l'insuffisance des branchements sociaux, l'accès difficile à l'eau des puits en raison du tarissement rapide de certains d'entre eux, ainsi que de la profondeur de la nappe phréatique (environ 60 mètres à Ndiéné Lagane), etc.

✓ **Accès aux denrées**

Toutes les localités de la zone possèdent des boutiques qui répondent à leurs besoins quotidiens. En l'absence de marché, les habitants du village de Toutélé se rendent à Ndiéné pour s'approvisionner en denrées alimentaires. En effet, seul le village de Ndiéné dispose de marchés permanents et hebdomadaires (chaque mardi). Les commerçants de ce dernier s'approvisionnent à Gossas et à Touba.

✓ **Accès à la santé**

Sur le plan sanitaire, la population des villages fait état d'une fréquence élevée de cas de rhume. L'unique poste de santé de l'aire d'étude détaillée se situe dans le village de Ndiéné. Ainsi, en cas de maladie grave, les populations se déplacent vers Gossas pour recevoir des soins appropriés.

✓ **Accès à l'éducation**

Le village de Toutélé ne possède pas d'école élémentaire ni secondaire. Seule la localité de Ndiéné est pourvue d'infrastructures scolaires, comprenant une école maternelle, deux écoles primaires (dont une école franco-arabe), des cases communautaires installées dans les écoles primaires, ainsi qu'un collège d'enseignement moyen (CEM). En raison de l'absence de lycée dans l'aire d'étude détaillée, les élèves des villages de Ndiéné et de Toutélé se rendent à Mbar (16 km de Ndiéné) et Gossas pour poursuivre leurs études. De plus, il est noté la présence de 04 daaras à Ndiéné Lagane.

✓ **Accès à l'électricité**

Ndiéné est le seul village à être électrifié. Deux lignes à moyennes tensions (Mt) traversent l'aire d'étude détaillée à 5 m et 25 m du site.

✓ **Accès à l'assainissement**

Ni le village de Ndiéné, ni Toutlé ne bénéficient de réseaux de canalisation des eaux pluviales, ni de réseaux d'évacuation des eaux usées. La présence dans la zone de dépôts d'ordures sauvages témoigne de l'absence de décharge publique règlementaire.

✓ **Accès au trafic routier**

Le réseau routier est varié, composé de diverses voies de communication avec la présence de la route départementale Rd Gossas-Mbar à 25 m du site et de pistes. Ce réseau routier est emprunté par des véhicules, des motos (2 roues), des charretiers, ainsi que des vélos.

✓ **Accès au réseau téléphonique**

La couverture du réseau mobile est assurée par les opérateurs Free, Orange et dans moindre mesure Expresso. La présence de pylônes de télécommunication est notée à l'entrée du village de Ndiéné.

➤ **Activités socio-économiques pratiquées**

L'agriculture, l'élevage et le commerce sont les principales activités socio-économiques pratiquées dans les villages de l'aire d'étude détaillée (Ndiéné et Toutlé).

- **Agriculture**

L'agriculture pluviale est la principale activité socio-économique des populations des villages de Toutlé et Ndiéné. Les principaux types de cultures sont entre autres les cultures de rentes (avec comme spéculation l'arachide, le sésame etc.) et les cultures vivrières (mil, maïs, niébé etc.).

- **Elevage**

L'élevage est la deuxième activité économique de la zone. Il est de type extensif, avec un système de gestion traditionnel et contemplatif. Le cheptel se compose principalement d'ovins, de caprins, de bovins, d'asins et d'équins. Aucun parc de vaccination n'est noté dans les villages.



**Photo 28 : Présence de chevaux. Source : Hpr-ankh, janvier 2024**

#### - **Exploitation forestière**

Dans les villages, les ressources forestières sont exploitées pour divers usages tels que la pharmacopée, l'alimentation humaine, l'énergie et l'alimentation du bétail. A Toutlé, par exemple, la population utilise les tiges de Nguer (*Guiera senegalensis*) comme bois de cuisson.



**Photo 29 : Exploitation de *Guiera senegalensis*. Sources : Hpr-ankh, janvier 2024**

#### - **Le secteur informel**

Le commerce est l'activité prédominante du secteur informel dans le village de Ndiéné. Il se caractérise par la présence de plusieurs infrastructures commerciales. Cette activité est caractérisée dans le village de Ndiéné par la présence d'un marché permanent, d'un marché hebdomadaire (louma) et des boutiques. Tandis que Toutlé ne possède que des boutiques et étals.

#### - **Le sport**

Le sport est pratiqué dans la zone, notamment avec la présence de terrains de football à Ndiéné Lagane.

#### ➤ **Infrastructures et services**

Les infrastructures et services identifiés dans l'aire d'étude détaillée se résument à la présence de deux (02) lignes à moyennes tension (Mt), de pistes et de la route départementale Rd Gossas-Mbar.

#### ➤ **Paysage, patrimoine culturel et cultuel**

Le paysage de l'aire d'étude détaillée est caractéristique d'une zone agro-pastorale. Le village de Ndiéné abrite 04 mosquées (dont une grande mosquée), ainsi que 02 cimetières. Aucun site archéologique connu n'a été identifié. Cependant, la possibilité de découvertes fortuites de vestiges archéologiques n'est pas exclue lors de la construction du forage pour l'alimentation des bassins.

### **4.4 Caractérisation de l'aire d'étude détaillée des sites du pôle aquacole de Diakhanor**

La caractérisation de l'aire d'étude détaillée des sites concerne un rayon de 500 m à partir de la limite de l'aire d'étude restreinte des travaux. L'aire d'étude détaillée du site d'implantation des modules de



production de maigre et d'huitre est principalement localisée dans le chenal principal du fleuve du Saloum

#### **4.4.1 Environnement physique de l'aire d'étude détaillée des sites du pôle aquacole de Diakhanor**

##### **➤ Géologie**

Du point de vue géologique, l'aire d'étude détaillée est située dans le bassin sédimentaire Sénégalomauritanien, caractérisé par la présence de dépôts du Quaternaire. Ces dépôts contiennent des sables grossiers riches en coquilles.

##### **➤ Relief**

L'aire d'étude détaillée du site des bureaux de Diakhanor présente un relief relativement plat avec des altitudes qui ne dépassent pas 10 m. L'aire d'étude détaillée du site des cages flottantes est localisée essentiellement dans le fleuve Saloum.

##### **➤ Sols**

Les ressources pédologiques de l'aire d'étude détaillée du site de Diakhanor sont principalement constituées de vasières et de sols peu évolués. Ces vasières se trouvent le long du fleuve Saloum, et se distinguent par leur salinité. Elles peuvent être divisées en deux catégories : les vasières anciennes, situées plus en hauteur et hors de portée des marées, caractérisées par des dépôts salins appelés "tannes", et les vasières basses, régulièrement recouvertes par la marée et colonisées par la mangrove.

##### **➤ Ressources en eau**

##### **✓ L'hydrographie (eaux superficielles)**

L'aire d'étude détaillée des sites est caractérisée par les eaux du chenal principal du fleuve Saloum. Il longe toute la partie Est du site. A son embouchure, le chenal se divise en plusieurs ramifications ou bras favorisant la formation de nombreuses îles parmi lesquelles l'île de Sangomar et les îles Palmarin.

##### **✓ L'hydrogéologie (eaux souterraines)**

Le type d'aquifère rencontré dans l'aire d'étude détaillée est l'unité à eaux salées. Elle appartient au système aquifère superficiel. Son niveau piézométrique varie entre 0 et -77,8 m, avec une profondeur de nappe variant de 3,7 à 30 m (DGPPE, 2018).

#### **4.4.2 Environnement biologique de l'aire d'étude détaillée des sites du pôle aquacole de Diakhanor**

##### **➤ Habitats de la flore et de la faune**

L'aire d'étude détaillée des sites d'implantation des modules et du bâtiment administratif de Diakhanor est caractérisée par trois types d'habitat:

- **Chenal principal du Saloum**

Le chenal principal du Saloum est un écosystème aquatique constitué d'habitats pélagiques et benthiques. Cet écosystème, riches en nutriments et en oxygène, abrite une diversité biologique composée d'une faune riche et variée.

- **Vasières de la mangrove**

Les vasières sont caractérisées des vasières anciennes, situées plus en hauteur et hors de portée des marées, caractérisées par des dépôts salins appelés "tannes", et des vasières basses, régulièrement recouvertes par la marée et colonisées par la mangrove. Ces habitats sont essentiellement colonisés par des invertébrés qui constituent l'alimentation de certains oiseaux du groupe des limicoles.

- **Formations végétales**

Les formations végétales identifiées dans l'aire d'étude détaillée des sites sont dominées par *Prosopis juliflora*. Ces habitats offrent un refuge et un site de repos pour divers insectes, petites reptiles et oiseaux terrestres.

##### **☞ Habitats critiques**

- **Critères d'évaluation des habitats critiques**

Les habitats critiques sont des zones contenant une biodiversité de grande importance ou valeur, notamment :

a) Des habitats d'une importance cruciale pour les espèces en danger critique d'extinction ou en danger d'extinction, tels qu'indiqués sur la Liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ou en vertu d'approches nationales équivalentes ;

- b) Des habitats d'une importance cruciale pour les espèces endémiques ou à répartition limitée;
- c) Des habitats abritant des concentrations d'espèces migratrices ou grégaires d'importance mondiale ou nationale ;
- d) Des systèmes gravement menacés ou uniques ; et
- e) Des fonctions ou des caractéristiques écologiques nécessaires pour préserver la viabilité des valeurs de la biodiversité décrites ci-dessus aux alinéas a) à d).

- **Analyse des habitats critiques**

Parmi les espèces notées dans l'aire d'étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor, aucune n'a été retenue comme potentiellement à enjeu au regard de leur statut UICN (En Danger critique : CR et en Danger : EN) et de leur protection sénégalaise (intégralement protégées). En plus, aucun habitat d'une importance cruciale pour les espèces endémiques ou à répartition limitée ou abritant des concentrations d'espèces migratrices ou grégaires d'importance mondiale ou nationale n'est noté dans les sites du pôle aquacole de Diakhanor.

Aucun habitat critique n'est recensé dans la zone des sites du pôle aquacole de Diakhanor.

➤ **Végétation et flore du site**

L'aire d'étude détaillée du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor est caractérisée par une végétation composée de *Prosopis juliflora* productifs, de *Ziziphus mauritiana*, d'*Acacia raddiana*, de *Rhizophora sp*, *Salicornia sp*, etc.

Les photos suivantes illustrent les espèces végétales présentes dans l'aire d'étude détaillée du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor.



Source : Hpr-an kh, janvier 2024

➤ **Faune sauvage de l'aire d'étude détaillée des sites du pôle aquacole de Diakhanor**

Les investigations effectuées dans l'aire d'étude détaillée des sites du pôle aquacole de Diakhanor ont permis d'identifier une communauté animale composée d'une faune diversifiée, principalement constituée d'espèces terrestres et aquatiques. La faune (aquatique et terrestre) notée dans cette zone est composée d'invertébrés et de vertébrés.

- **Les invertébrés**

Les espèces d'invertébrés recensées sont des libellules, des papillons jaunes, blanc, des mouches, etc. Les espèces d'invertébrés et qui pourraient potentiellement être présents dans la zone d'étude sont représentés par la faune benthiques (crustacés, mollusques, nématodes, etc.). Taxon le plus important dans les sédiments d'eau peu profonde, les nématodes marins libres colonisent préférentiellement les sédiments vaseux de mangrove et constituent la plus grande biomasse des sols. Concernant les mollusques, ils forment un groupe très diversifié d'animaux (huitres, moules, calmars, seiches, etc.).

- **Les vertébrés**

Les vertébrés (terrestres et aquatiques) regroupent les classes des poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères.

#### ✓ Les poissons

Constituée d'espèces pélagiques variées, l'ichtyofaune de l'aire d'étude restreinte constitue un atout majeur pour les populations de la zone.

La carpe blanche ou « sompat » (*Pomadasys jubelini*) est la seule espèce de petit pélagique identifiée pendant la mission de caractérisation. Cependant les entretiens tenus avec un pêcheur de Diakhanor ont révélé l'existence de diverses espèces, notamment l'ethmalose (*Etmalosa fimbriata*), la sardinelle ronde (*Sardinella aurita*), le mérou (*Epinephelus aeneus*), le poisson trompette (*Fistularia spp*), le mulot (*Mugil spp*), etc.

#### • Les reptiles

Les reptiles terrestres identifiés lors de la mission sont représentés par l'*Agama agama*.

Les témoignages du gardien du local administratif du quai révèlent la présence du serpent de brousse commun (également connu sous le nom de serpent vert) *Philothamnus irregularis* et parfois du varan du Nil (*Varanus niloticus*) ainsi que des reptiles marins telles que les tortues marines.

#### • Les oiseaux

La communauté des oiseaux notée dans l'aire d'étude détaillée est composée de l'avifaune terrestre et de l'avifaune aquatique.

L'avifaune aquatique fréquente les vasières, les mangroves et la plage de Diakhanor. Ces zones humides supportent périodiquement des concentrations d'oiseaux dont de nombreux migrateurs (paléarctiques et intra africains). Ces oiseaux migrateurs (limicoles, rapaces et laridés) retrouvent des conditions favorables sur les eaux du fleuve Saloum, zone d'implantation des modules de production de maigre et d'huître. Le *Ceryle rudis* et le *Numenius phaeopus* sont les premières espèces identifiées pendant la mission de caractérisation. L'*Hydroprogne caspia*, l'*Arenaria interpres*, la *Thalasseus maximus*, le *Chroicocephalus cirrocephalus*, le *Phalacrocorax lucidus*, le *Phalacrocorax sulcirostris*, *Tringa nebularia* sont les oiseaux identifiés sur les vasières proches de la mangrove de Rhyzophora. La présence d'un individu de *Pandion haliaetus* et de *Larus fuscus* est notée dans le groupe des laridés sur les vasières.



*Ceryle rudis* posé sur une pirogue



*Chroicocephalus cirrocephalus* et *Phalacrocorax lucidus* sur la vasière



*Arenaria interpres* sur la plage de Diakhanor



*Tringa nebularia* sur la vasière

**Photo 32 : Oiseaux d'eau notés dans la zone du projet (Source : hpr-ankh, janvier 2024)**

Les espèces d'oiseaux terrestres les plus fréquents sont le *Quelea quelea*, la *Streptopelia diciptiens*, le *Tockus kempis*; le *Corvus albus*, l'*Hirundo rustica*; le *Milvus aegyptius* et le *Merops persicus*.



*Merops persicu* posé sur la cable de la Bt près du site du bâtiment administratif



*Hirundo rustica* pose sur le grillage d'un périmètre clôturé



*Streptopelia diciptiens* posé sur la mangrove



*Corvus albus* posé sur la plage de Dakhanor

**Photo 33 : Oiseaux terrestre identifiés dans la zone d'implantation du pôle aquacole de Diakhanor (Source: hpr-ankh, janvier 2024)**

- **Les mammifères**

Aucun mammifère n'est identifié dans la zone pendant la mission de caractérisation. Toutefois, selon les témoignages d'un pêcheur de la zone, des mammifères sauvages terrestres et marins sont notées dans la zone. L'espèce aquatique signalée est le dauphin. La présence du lamantin d'Afrique est souvent notée dans la zone. Il faut noter que ces espèces ne fréquentent pas l'ancien chenal c'est-à-dire le site d'implantation des modules de production de maigre et d'huître. Concernant les mammifères terrestres, ils sont caractérisés par la présence de *Xerus erythropus*, *Neoromicia guineensis*, *Canis lupaster anthus*, *Crocota crocuta* et de plusieurs petits rongeurs.



➤ **Espèces de la faune à statut particulier**

Excepté *Epinephelus aeneus* qui est une espèce de poisson quasi menacé (NT), toutes les autres espèces recensées dans la zone ont une préoccupation mineure (LC) selon la classification de l'UICN. Pour ce qui est de la vulnérabilité au niveau national, six (06) espèces sont intégralement protégées et une (01) partiellement protégé par le code de la chasse et de la protection de la faune du Sénégal (voir tableau suivant).

**Tableau 16 : taxonomie et statuts de protection des espèces de la faune sauvage notées dans la zone des site du pôle aquacole de Diakhanor**

| Classes           | Familles          | Espèces                                                   | Statut de protection |                 |
|-------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
|                   |                   |                                                           | UICN                 | Code Chasse     |
| <b>Mammifères</b> | Canidae           | <i>Canis lupaster anthus</i>                              | LC <sup>6</sup>      | NP <sup>7</sup> |
|                   | Hyaenidae         | <i>Crocuta crocuta</i>                                    | LC                   | NP              |
|                   | Sciuridae         | <i>Xerus erythropus</i>                                   | LC                   | NP              |
|                   | Vespertilionidae  | <i>Neoromicia guineensis</i>                              | LC                   | NP              |
| <b>Oiseaux</b>    | Accipitridae      | <i>Milvus aegyptius</i>                                   | LC                   | NP              |
|                   | Alcedinidae       | <i>Ceryle rudis</i>                                       | LC                   | NP              |
|                   | Bucerotidae       | <i>Tockus kemp</i>                                        | LC                   | IP <sup>8</sup> |
|                   | Columbidae        | <i>Streptopelia diciptiens</i> ,                          | LC                   | NP              |
|                   | Corvidae          | <i>Corvus albus</i>                                       | LC                   | NP              |
|                   | Hirundinidae      | <i>Hirundo rustica</i>                                    | LC                   | NP              |
|                   | Laridae           | <i>Hydroprogne caspia</i>                                 | LC                   | IP              |
|                   |                   | <i>Thalasseus maximus</i>                                 | LC                   | IP              |
|                   |                   | <i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>                      | LC                   | IP              |
|                   |                   | <i>Larus fuscus</i>                                       | LC                   | IP              |
|                   | Meropidae         | <i>Merops persicus</i>                                    | LC                   | NP              |
|                   | Pandionidae       | <i>Pandion haliaetus</i>                                  | LC                   | NP              |
|                   | Phalacrocoracidae | <i>Phalacrocorax lucidus</i>                              | LC                   | NP              |
|                   |                   | <i>Phalacrocorax sulcirostris</i>                         | LC                   | IP              |
|                   | Ploceidae         | <i>Quelea quelea</i> ,                                    | LC                   | NP              |
|                   | Scolopacidae      | <i>Numenius phaeopus</i>                                  | LC                   | NP              |
|                   |                   | <i>Arenaria interpres</i>                                 | LC                   | NP              |
|                   |                   | <i>Tringa nebularia</i>                                   | LC                   | NP              |
| <b>Reptiles</b>   | Agamidae          | <i>Agama agama</i>                                        | LC                   | NP              |
|                   | Colubridae        | <i>Philothamnus irregularis</i>                           | LC                   | NP              |
|                   | Varanidae         | <i>Varanus niloticus</i>                                  | LC                   | PP <sup>9</sup> |
| <b>Poissons</b>   | Clupeidae         | <i>Ethmalosa fimbriata</i>                                | LC                   | NP              |
|                   |                   | <i>Sardinella aurita</i>                                  | LC                   | NP              |
|                   | Epinephelidae     | <i>Epinephelus aeneus</i>                                 | NT <sup>10</sup>     | NP              |
|                   | Fistulariidae     | <i>Fistularia petimba</i>                                 | LC                   | NP              |
|                   | Haemulidae        | <i>Pomadasys jubelini</i>                                 | LC                   | NP              |
|                   | Mugilidae         | <i>Crenimugil crenilabis</i> ou <i>Mugil cirrhostomus</i> | LC                   | NP              |

(Source : Hpr Ankh, janvier 2024)

<sup>6</sup> LC : préoccupation mineure

<sup>7</sup> NP : non protégé

<sup>8</sup> IP : intégralement protégé

<sup>9</sup> PP : partiellement protégé

<sup>10</sup> NT : quasi menacé

✓ **Sites écologiques sensibles (voir aire d'étude restreinte)**

➤ **Services écosystémiques identifiés**

Les services écosystémiques sont regroupés selon quatre types : (i) les services d'approvisionnement, qui sont les produits procurés aux personnes par les écosystèmes ; (ii) les services de régulation, qui sont les avantages dont bénéficient les personnes grâce à la régulation attribuable aux processus écosystémiques ; (iii) les services culturels, qui sont les bienfaits non matériels que tirent les personnes des écosystèmes ; et (iv) les services de soutien, qui sont les processus naturels qui maintiennent les autres services.

☞ **Les services d'approvisionnement**

Les espèces identifiées dans le site jouent un rôle important dans la vie de la population locale en fournissant des biens et services essentiels. Elles sont principalement utilisées pour l'alimentation de la population.

☞ **Les services de régulation**

Les différentes espèces végétales présentes en particulier le *Rhizophora* séquestre du carbone dans leur biomasse aérienne et racinaire.

☞ **Les services de soutien**

La formation du sol est un soutien nécessaire à la production de tous les services écosystémiques. Ainsi, les écosystèmes jouent un rôle dans les flux et le recyclage des nutriments par le biais des processus de décomposition et d'absorption. Exemple : la décomposition de la matière organique, qui contribue à la fertilité des sols. En plus, la formation de la biomasse est assurée par les végétaux par le biais de la photosynthèse et de l'assimilation des nutriments.

☞ **Les services culturels**

Les services culturels se résument par la valeur d'existence de la biodiversité avec la présence d'espèces (animale et végétale) partiellement protégées au niveau national et menacées sur la liste rouge de l'UICN

#### 4.4.3 Environnement humain de l'aire d'étude détaillée des sites du pôle aquacole de Diakhanor

➤ **Habitat, qualité de vie, santé humaine**

Aucune construction à usage d'habitation ni zone de lotissement n'est recensée dans le site du pôle. Aucun point de captage d'eau n'est recensé dans l'aire d'étude détaillée des sites du pôle aquacole.

🌈 **Activités socio-économiques**

Les activités socio-économiques observées dans la zone des sites sont la pêche, l'exploitation des produits halieutiques, activités de maintenance de casiers de seiche, de déchargement lors du retour des pêcheurs à la mer, activités touristiques et la vente de carburant.



**Photo 34 : Activités de pêches et de piège de seiche**



**Photo 35 : Activités de déchargement de poissons**

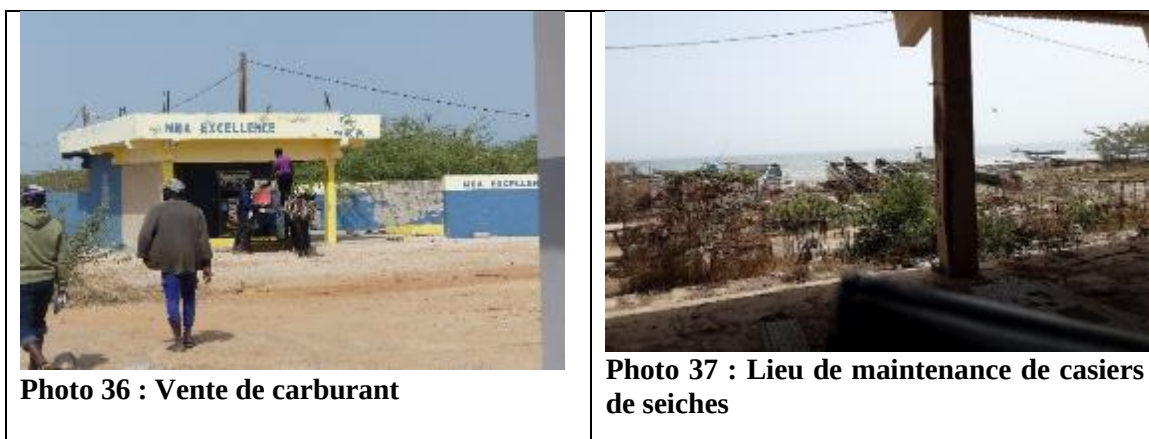


**Photo 36 : Vente de carburant**

**Photo 37 : Lieu de maintenance de casiers de seiches**

Source : Hpr-an kh, janvier 2024

**Infrastructures et services**

Les infrastructures et services notées dans la zone sont les lignes à basse tension (BT) longe le site d’implantation du bâtiment administratif à 3 mètres, les stations-services, l’ancien marché du quai, l’usine de glace, etc. Le tableau suivant donne les infrastructures de l’aire d’étude détaillée du site du pôle.

| Infrastructures         | Distance par rapport au Site en m |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Zenith Oil              | 174 m                             |
| Magic Oil               | 171 m                             |
| Sam Oil                 | 160 m                             |
| MKA Excellence Oil      | 166 m                             |
| Jules Oil               | 143 m                             |
| Péto flamme Oil         | 142 m                             |
| Usine de glace          | 118 m                             |
| Marché quai abandonné   | 69 m                              |
| Hôtel                   | 191 m                             |
| Bs énergy Oil abandonné | 149 m                             |
| Star oil                | 134 m                             |
| Api oil                 | 117 m                             |
| Oryx oil                | 86 m                              |
| Total oil               | 85 m                              |
| Titan oil               | 99 m                              |
| Pompe pêche oil         | 104 m                             |
| Station-service         | 436 m                             |

**Paysage, Patrimoine cultuel, culturel et archéologique**

Le paysage est typique des zones humides. Aucun site cultuel ni culturel n’est noté dans les sites du pôle aquacole de Diakhanor. De même, aucun patrimoine archéologique connu n’a été recensé.

**4.5 Caractérisation de l’aire d’étude élargie des sites des pôles aquacoles de Ndiéné Lagane et de Diakhanor**

La région de Fatick est née de la division de l’ex-région du Sine Saloum en 1984. Elle correspond historiquement à l’ancien royaume du Sine et à une partie du Saloum. Après l’indépendance dans les années 1960, Fatick était une entité de la région du Sine-Saloum. La région est créée par la loi 84-22 du



22 février 1984, consacrant la partition de la région du Sine-Saloum en deux entités régionales distinctes (Kaolack et Fatick). Par la suite, elle a subi une nouvelle distribution administrative introduite par la loi n°2008-14 du 18 mars 2008. Elle couvre une superficie de 7.535 km<sup>2</sup> dont le 1/3 est occupé par les « tannes » (terres salées).

Au plan géographique, la région de Fatick est limitée à l'Est par la région de Kaolack, à l'Ouest par l'Océan Atlantique, au Nord par la région de Diourbel, au Nord-Ouest par la région de Thiès, au Sud par la Gambie.

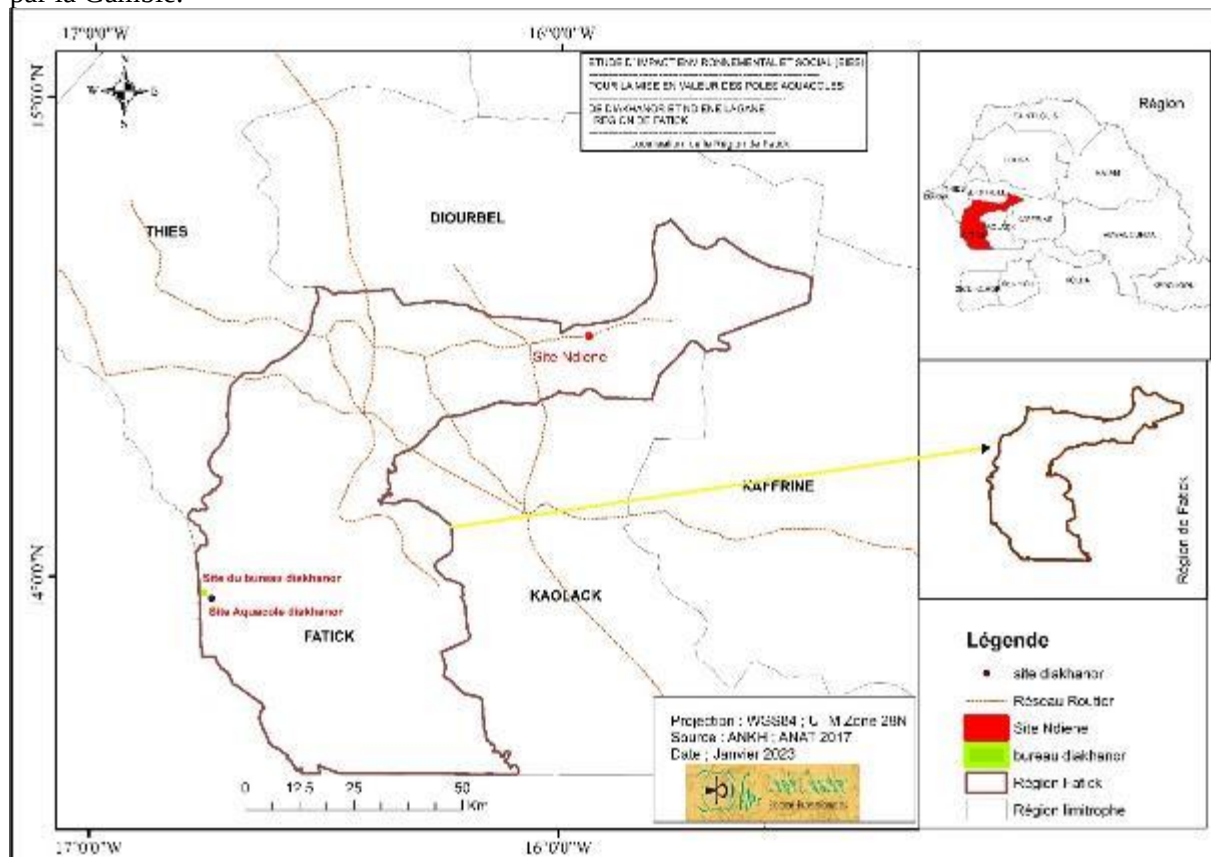


Figure 15: Localisation de la région de Fatick

#### 4.5.1 Environnement physique de l'aire d'étude élargie

##### ✓ Géologie

Du point de vue géologique, la zone d'étude appartient au grand bassin sédimentaire Sénégalomauritanien caractérisé par la présence de différentes formations géologiques :

- ✚ Eocène moyen : il n'est représenté, du fait de l'érosion, que par le Lutécien inférieur. Il est formé d'une sécession fossilifère de banc calcaires ou marneux et de lits marneux. En surface, ce calcaire à granulométrie plus fine est par rapport aux calcaires paléocènes, présente un aspect blanchâtre à jaunâtre. Il peut être rencontré à Layene, Keur Khaly Mboup, Sandock, etc.
- ✚ Eocène inférieur : cette formation est représentée par une accumulation de marnes, d'argiles grises ou blanchâtres et de calcaires marneux. Dans ces dépôts, il y a de la glauconie, du quartz, du silex sous forme de modules et des phosphates. Ces formations sont localisées au Nord-Ouest de la région dans les localités de Ndoeffène, Pombane, Ngarigne.
- ✚ Les dépôts du Quaternaire : ils renferment des sables grossiers riches en coquilles. Ces sables à la faveur des transgressions ont donné lieu à des dépôts dans les dépressions inter dunaires et les zones déprimés. Celles-ci correspondent souvent à des vallées qui se sont surcreusées au cours de la régression de la fin du pliocène dans les zones de moindre résistance au niveau des accidents tectoniques les plus importants. Ces formations sont présentes à Dionwar, Fayil, Djilor, etc.

- ✚ Grés argileux : Les formations grés argileux sont des roches sédimentaires composées à la fois de grains de sable (grès) et d'argile. Ces roches se forment généralement dans des environnements où il y a une alternance de dépôts de sable et d'argile, tels que les deltas, les plages ou les fonds marins. Les formations grés-argileuses peuvent être le résultat de processus géologiques complexes sur de longues périodes de temps.

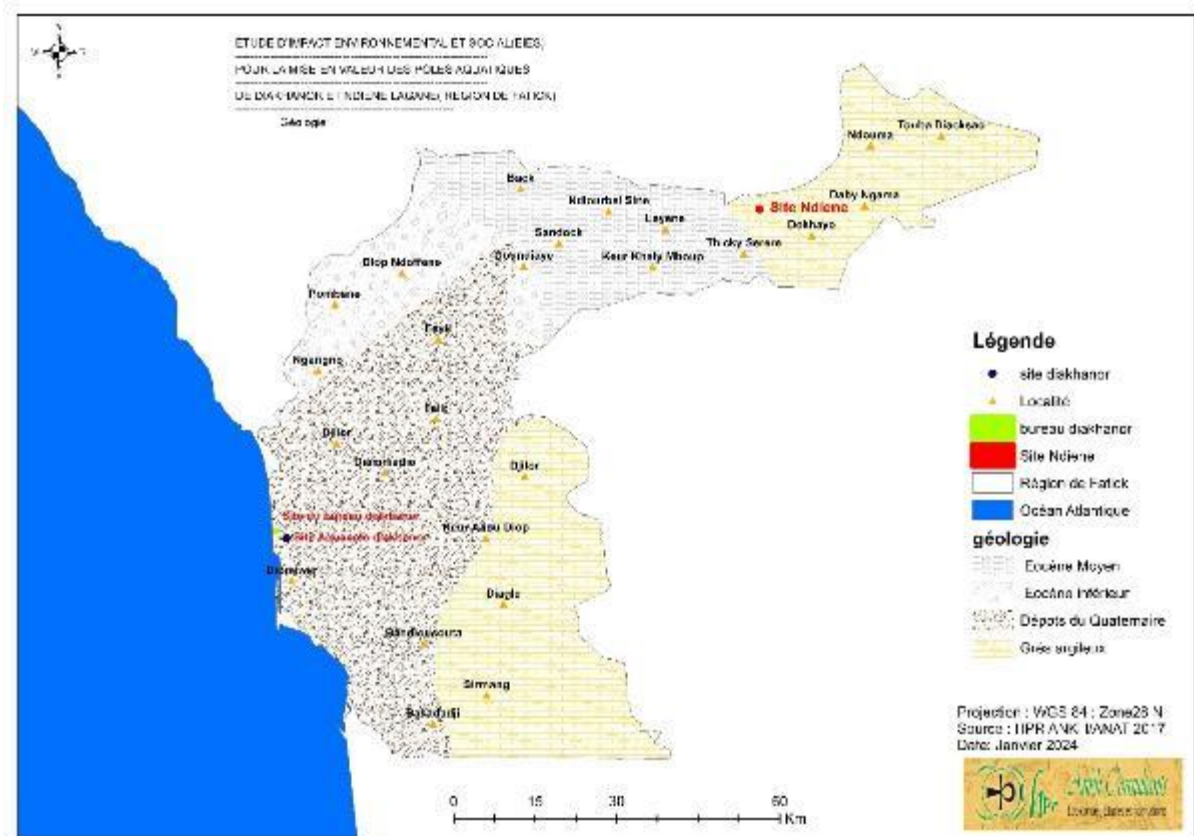


**Figure 16: Géologie de la région de Fatick**

### ✓ Relief

La région de Fatick présente dans son ensemble un relief généralement plat, avec toutefois des dépressionnaires. La topographie y est généralement basse avec des altitudes qui varient entre 0 et 54 mètres. Les altitudes les élevées (34-54 mètres) sont rencontrées au Nord-Est de la région, englobant des localités telles que de Ndiéné lagane, Touba Diackssao Daby Ngama, Dekhaye, etc., et au Sud à Simang. Les altitudes les plus basses (0-9 mètres) sont principalement observées à l'Ouest, incluant Diakhanor, Dionewar, Bandiougouta, Diamniadio, Ngarigne, etc.

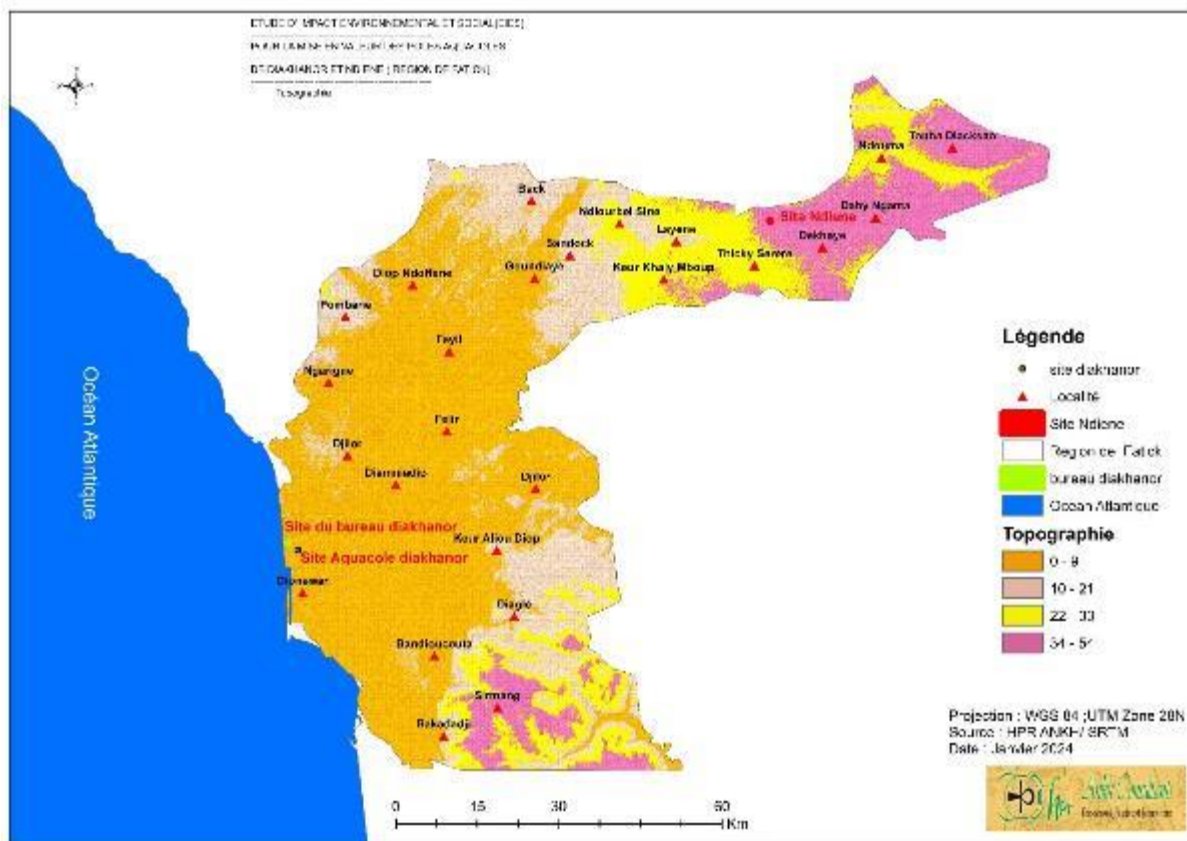


Figure 17: Relief de la région de Fatick

#### ✓ Sols

Les ressources pédologiques de la région de Fatick sont riches et variées et offrent diverses possibilités culturelles. Les types de sols présentes dans la région sont : les sols ferrugineux tropicaux, les sols hydromorphes, les sols ferralitiques, les sols peu évolués, les vasières.

- ✚ Les sols ferrugineux tropicaux : ils sont divisés en deux grandes catégories, les sols ferrugineux tropicaux non lessivés, aussi connus sous le nom de « sols Dior », et les sols ferrugineux tropicaux lessivés appelés "sols beiges". Les sols tropicaux non lessivés ou sols « Dior » sont caractérisés par leur profondeur, leur bon drainage, leur perméabilité et leur faible structure. Ils ont une teneur en argile faible compris entre 2 et 6%, les sables sont en majeure partie des sables fins. Le phosphore est souvent en manque. Ces sols sont riches et s'apprêtent à la culture de l'arachide, mais aussi aux autres cultures céréalières. Les sols ferrugineux tropicaux lessivés ou "sols beiges" sont des sols riches en matières organiques. Leur morphologie est caractérisée par l'existence, dans les horizons profonds, de taches ou de concrétions qui, dans certaines conditions de topographie, peuvent se transformer en de véritables carapaces. Ce sont des sols adaptés aux cultures maraîchères, céréalières et arachidières, cependant, ils sont très sensibles aux érosions par ruissellement.
- ✚ Les sols hydromorphes : ils regroupent tous les sols dont l'évolution est dominée par la présence d'un excès d'eau par suite, soit d'un engorgement temporaire, de profondeur ou d'ensemble, soit de la présence ou de la remontée d'une nappe phréatique. Ils sont riches en éléments minéraux et en matières organiques, et grâce à leur texture argileuse fine, ils possèdent une grande capacité de rétention d'eau. Ils sont exploités pour les cultures de céréales telles que le sorgho et le maïs. Ces sols localisés aussi au niveau des bas-fonds, sont propices au maraîchage et à la riziculture inondable. Dans la région de Fatick, les sols hydromorphes sont présentes à Dionewar, Djilor, Felir etc.
- ✚ Les sols ferralitiques : ils se caractérisent morphologiquement par un profil peu différencié, à horizons mal exprimés, sauf quand il y a cuirassement, qui passent progressivement de l'un à l'autre. Ce sont des sols très profonds. Ils sont de couleurs variées, mais toujours vives, avec

une prédominance de rouge et de jaune. La couleur change peu entre l'état humide et l'état sec. Contrairement aux sols ferrugineux, les horizons d'altération sont toujours épais et fortement colorés. Les sols ferralitiques sont, en général, bien drainés. Ils peuvent présenter des phénomènes de concrétionnement ou de cuirassement.

- ✚ Les sols peu évolués : ceux sont des sols qui présentent un horizon à matière organique peu décomposée en surface, en contact direct avec un matériau originel faiblement ou peu altéré. Comme pour les sols minéraux bruts, il est constitué de deux sous-classe suivant que la faible évolution est liée à des conditions climatiques excessives (froid ou aride) ou à des facteurs mécaniques d'érosion ou de tremblement.
- ✚ Vasières : elles se rencontrent en bordures immédiates des cours d'eaux, dans la zone de fluctuation des marées et se caractérisent par leur salinité. Elles peuvent être classée en 2 catégories : les vasières anciennes, les plus hautes, hors d'atteintes des marées, à efflorescences salines, ce sont le « tannes » et les vasières basses, régulièrement couvertes par la marée et colonisées par la mangrove.

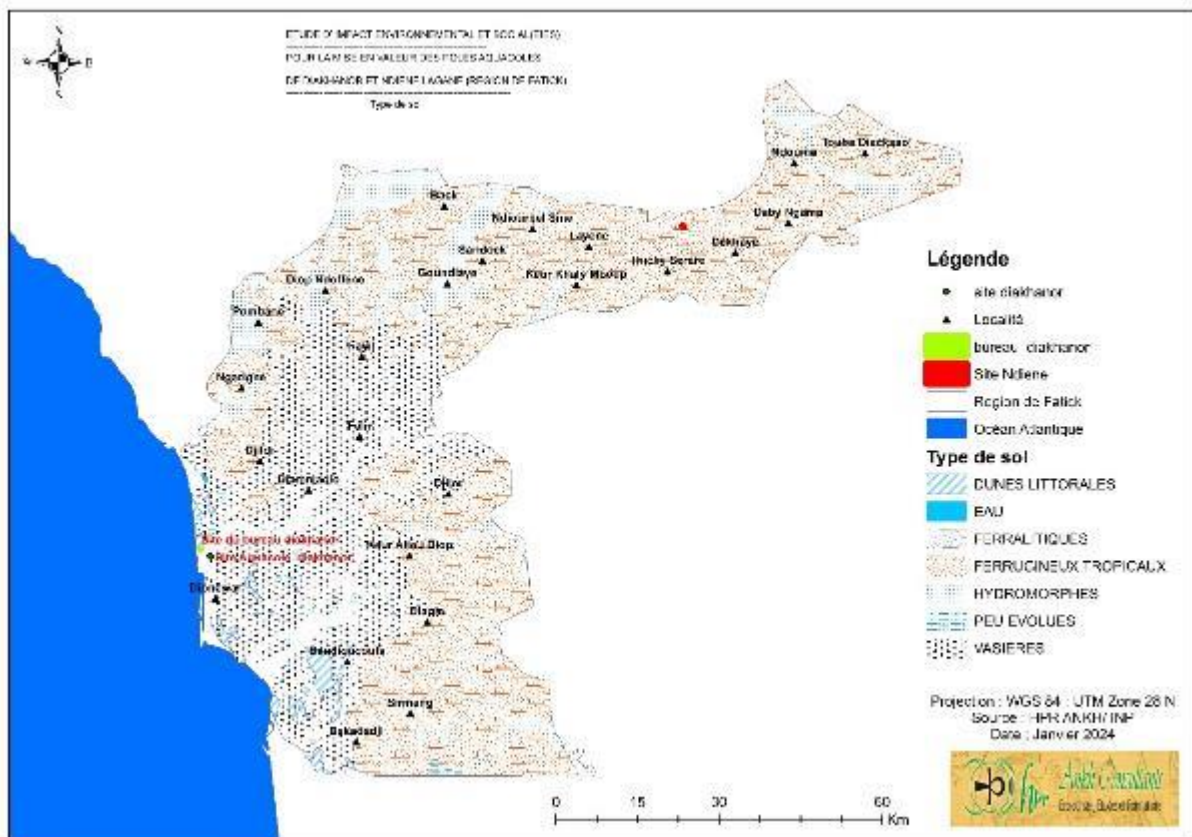


Figure 18: Types de sols de la région de Fatick

#### ✓ L'hydrologie

Les ressources hydrographiques de la région de Fatick sont principalement constituées d'eaux de surface et d'eaux souterraines.

#### ✓ Hydrogéologie

Les principales nappes de la région de Fatick sont :

- ✚ Le Maastrichtien, localisé dans le Nord-Est de la région, appartient au système aquifère profond. Il présente un niveau piézométrique fluctuant entre 0 et -77,8 m, avec une profondeur de nappe variant de 20 à 50 m (DGPRE,2018).
- ✚ L'unité centrale du système d'aquifère superficiel se trouve dans le Sud-Est de la région, avec une profondeur de nappe oscillant entre 3,7 et 30 m. Le niveau piézométrique varie entre 0 et -5 m (DGPRE,2018).



- ✚ L'unité à eaux salées, localisée dans le Centre et à l'Ouest de la région, fait partie du système aquifère superficiel. Son niveau piézométrique varie entre 0 et -77,8 m, avec une profondeur de nappe variant de 3,7 à 30 m (DGPPE,2018).
- ✚ Le Paléocène, localisée au Nord-Ouest de la région, fait partie du système aquifère superficiel. Son niveau piézométrique varie entre 0 et -5 m, avec une profondeur de nappe variant de 3,7 à 20 m (DGPPE,2018).

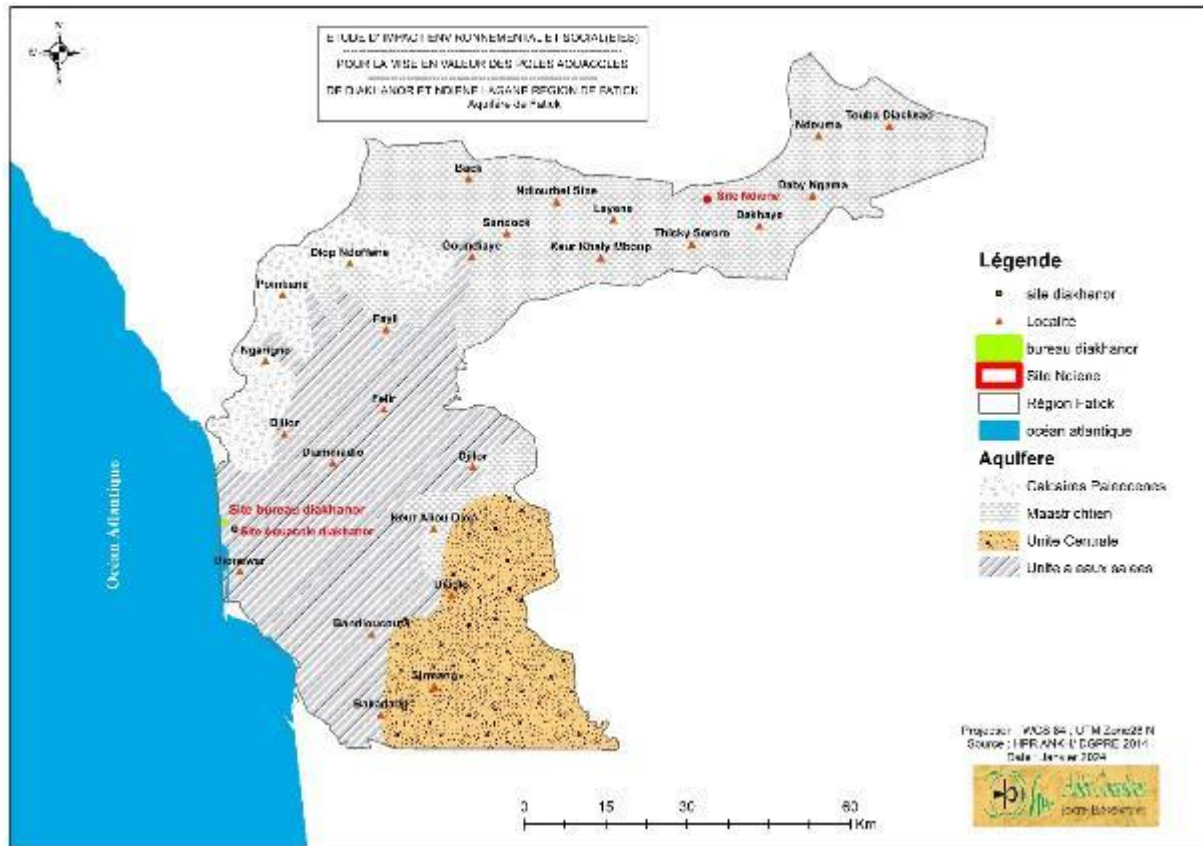


Figure 19: Hydrogéologie de la région de Fatick

### ✓ Hydrographie

Les eaux de surface sont constituées des cours d'eau temporaires représentées par les mares et les marigots qui sont les volumes d'eau retenus dans les dépressions pendant la saison des pluies. Ces mares temporaires qui parsèment la zone de Fatick sont de taille variable. Ainsi que des cours d'eau pérennes du Sine (30 km), du Saloum, du fleuve Gambie ainsi que de leurs affluents. Ces derniers sont essentiellement le Bandiala, le Soundougou, le Nianing-Bolong et le Diomboss, tous localisés dans le département de Foundiougne.

- ✚ Le Saloum : est un petit fleuve côtier d'environ 250 Km de long s'écoulant dans la région du Sine-Saloum. En rive droite, l'embouchure du Saloum se trouve décalée vers le sud par un mince cordon littoral, où s'accrochent les villages de Palmarin et Djiffer. Le Saloum, dont le cours amont remonte à l'est au-delà de Kaolack et Kaffrine, reçoit au niveau de Fatick les apports d'un petit affluent, le Sine. Plus au sud, le Diombos et la Bandiala (Toubacouta), également inclus dans la région naturelle du Sine Saloum. La navigation, principalement par pirogue, y est très risquée à cause de l'ensablement. Cependant, la qualité des eaux ne permet aucune possibilité d'aménagement agricole.
- ✚ Le bandiala est un fleuve côtier qui se jette dans l'Océan Atlantique dans la région naturelle du Sine-Saloum. Il traverse une galerie de mangroves amphibies d'environ 2000 mètres de large, exposée à la marée. Le Bandiala est reliée à la hauteur de l'île de Gouk au Diombass, qui est un bras gauche de l'estuaires du Saloum.

- ✚ Le fleuve Gambie : prend sa source dans le massif du Fouta-Djalou, en Guinée. Dans son cours supérieur, elle s'oriente vers le nord-ouest en effectuant de nombreux méandres. À partir de la frontière entre la Guinée et le Sénégal, le dénivelé est faible. Ce fleuve, long de 1150 kilomètres n'est navigable que sur 550 kilomètres.

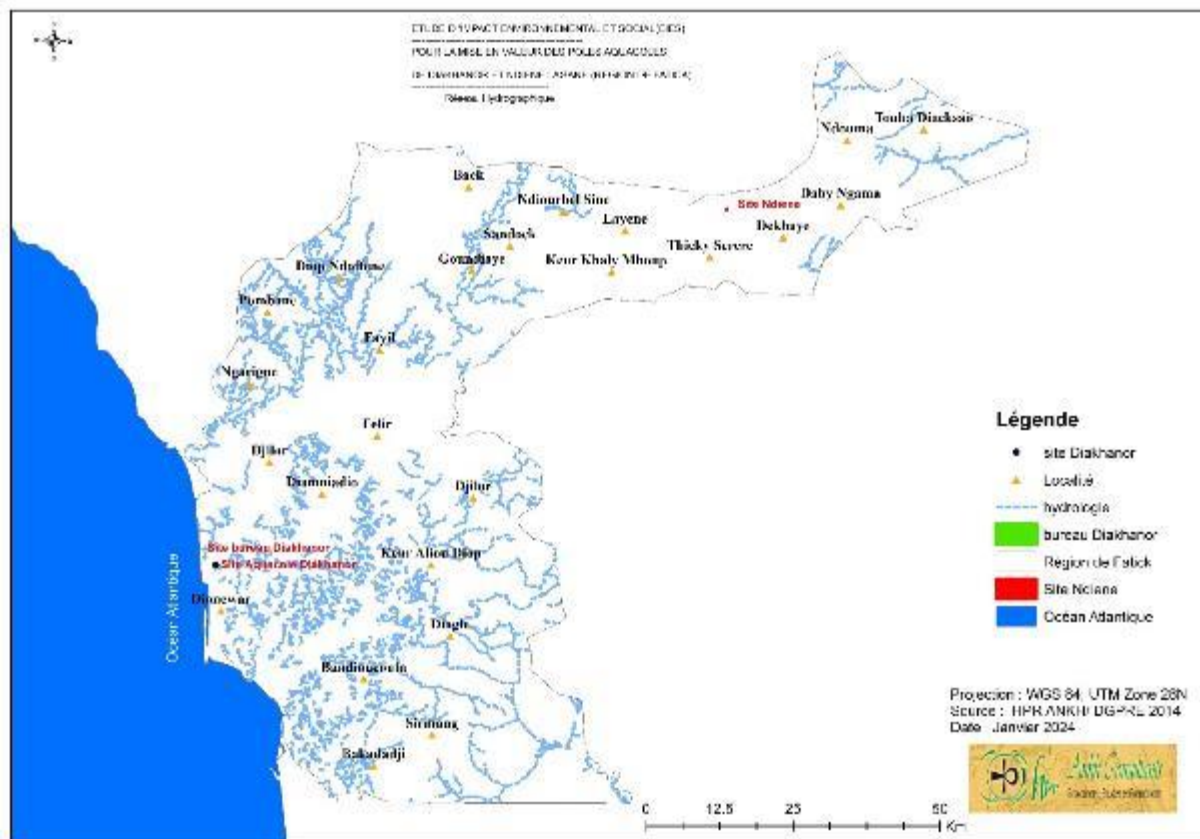


**Figure 20: Hydrographie de la région de Fatick**

### ✓ Climat

La région de Fatick est caractérisée par un climat de type soudanien marqué par une variante sahélo soudanienne et une variante soudano sahélienne. Elle subit l'influence du climat maritime sur la partie côtière des départements de Foundiougne et Fatick. Les principaux vents qui traversent la région sont : les alizés (maritime et continental) et la mousson.

### ✚ Directions des vents

L'analyse de la direction des vents fait ressortir trois types de vents de direction différentes : l'alizé maritime, l'alizé continental et la mousson. A figure ci-dessous montre l'évolution de la direction des vents à la station de Fatick de 1990 à 2020.

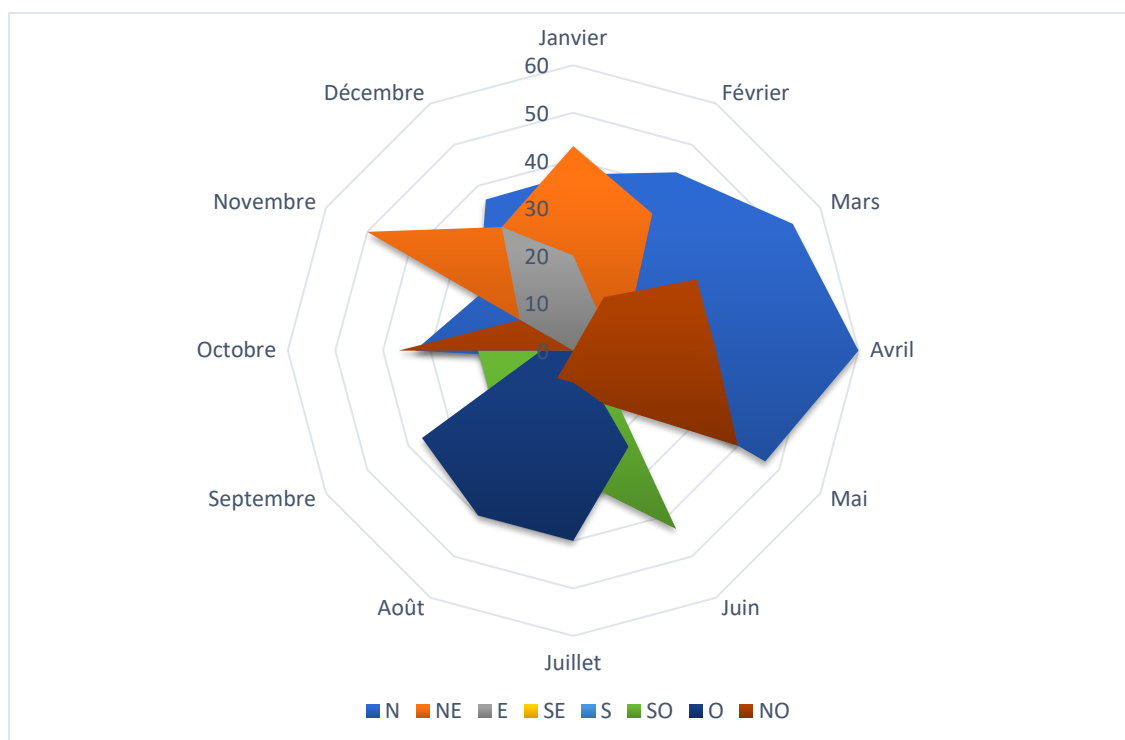


**Figure 21: Direction des vents à la station de Fatick de 1990 à 2020 (Source : ANACIM, 2023)**

L'analyse de la figure permet de distinguer les directions prédominantes à chaque période de l'année dans la région de Fatick.

Entre novembre à mai, ce sont les vents du nord qui dominent avec les directions Nord, Nord-Est et Nord-Ouest qui sont les plus importantes. Il s'agit de l'alizé maritime provenant de l'anticyclone des Açores et de l'alizé continentale issu de l'anticyclone Saharo-Libyen. Cette période correspond à la saison sèche.

De juin à septembre, ce sont les vents de direction Sud et Ouest qui sont les plus fréquents. Cette période se caractérise par une montée vers le Nord de l'Equateur Météorologique. Cette montée est induite par une forte poussée australe qui se traduit par une couverture progressive de la région de Fatick par le flux de mousson provenant de l'anticyclone de Saint Hélène. Cette période coïncide avec la saison des pluies. Le mois d'octobre, où les vents de direction Nord-Ouest prédominent, est considéré comme une période de transition entre les vents du Sud et ceux du Nord, marquant le passage de la mousson hors de la région et l'installation des alizés.

#### La vitesse des vents



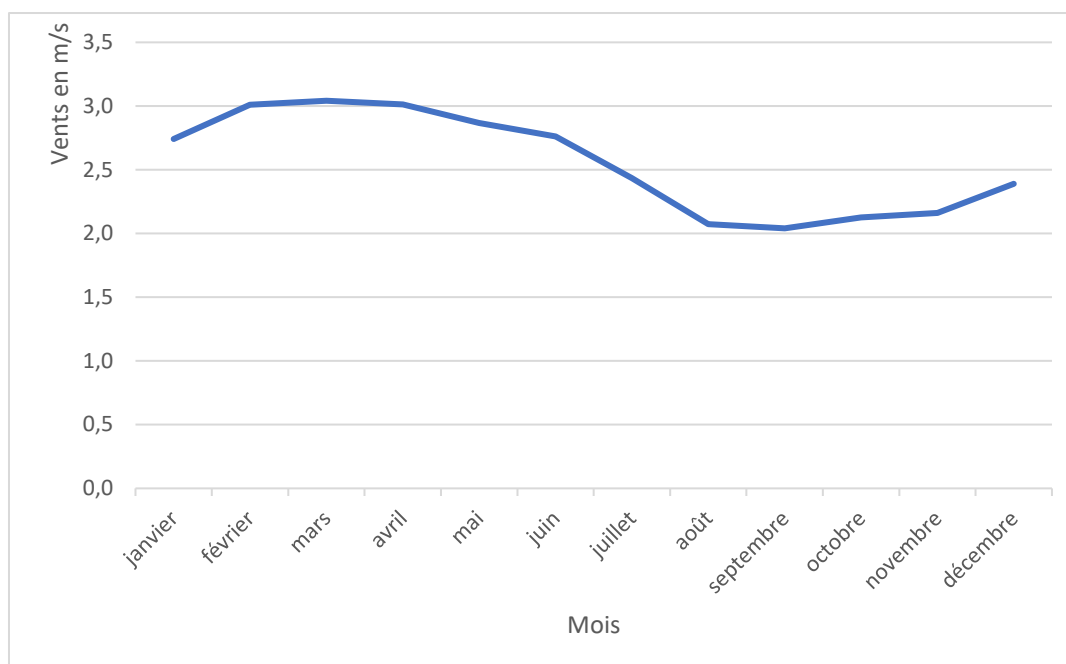


**Figure 22: Vitesse moyenne mensuelle des vents (m/s) à la station de Fatick de 1990 à 2020 (Source : ANACIM, 2023)**

L'évolution de la vitesse moyenne des vents montre une tendance unimodale. Le maximum (3 m/s) est observé durant les mois de février, mars et avril, correspondant à la saison sèche et à l'influence des alizés (continentaux et maritimes). Le minimum est atteint en septembre avec une moyenne de 2 m/s, coïncidant avec la période de mousson dans la région, pendant l'hivernage.

### 🌡️ Températures

La région de Fatick présente des températures assez élevées qui varient selon les saisons. Les courbes des températures de la station à la période indiquent trois paramètres : les températures moyennes maximales (Tx), les températures moyennes minimales (Tn) et les moyennes mensuelles des températures (Tm). La figure ci-dessous montre l'évolution mensuelle des températures minimales, maximales et moyennes de 1990 à 2020 dans la région de Fatick.

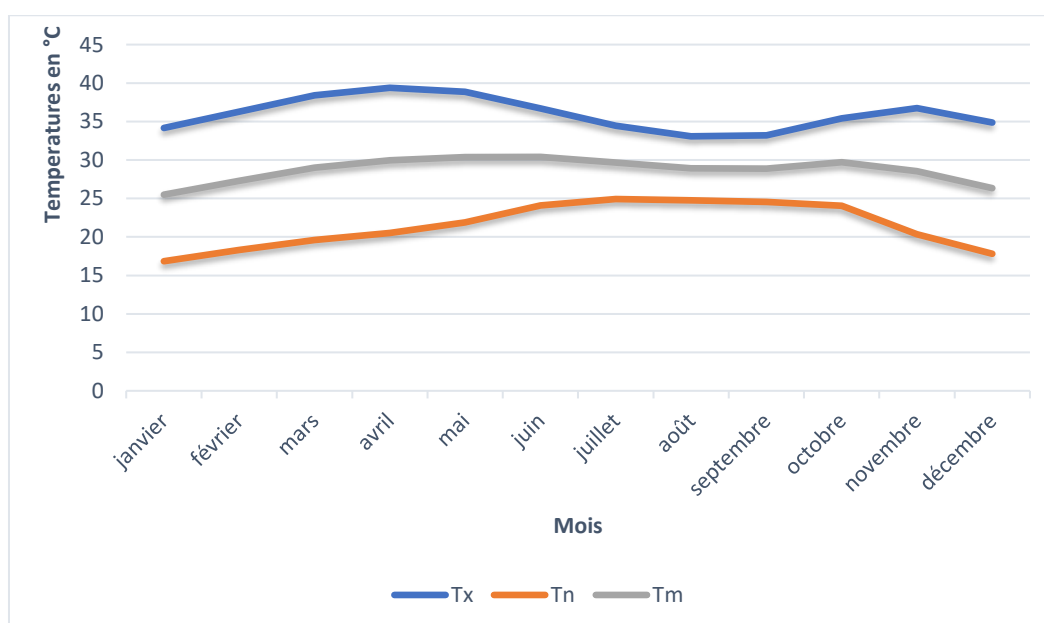


**Figure 23: Évolution moyenne mensuelle des températures à la station de Fatick de 1990 à 2020 (Source : ANACIM, 2023)**

L'analyse de la température à la station de Fatick montre une variabilité en fonction de la saison. La température moyenne oscille autour de 29°C. Les températures moyenne maximale atteignent leur pic à 39 °C au mois d'avril et mai, tandis que le minimum (34 °C) est enregistré en août et septembre. En ce qui concerne les températures moyennes minimales, elles atteignent leur maximum en juillet, août et septembre, et leur minimum au mois de Janvier.

Le minimum de la température moyenne (25 °C) se situe au mois de janvier et le maximum intervient aux mois d'avril, mai, juin juillet et octobre (30 °C). Ce dernier mois, octobre, correspond également à la période de transition entre la saison hivernale et la saison estivale.

### Les précipitations moyennes mensuelles

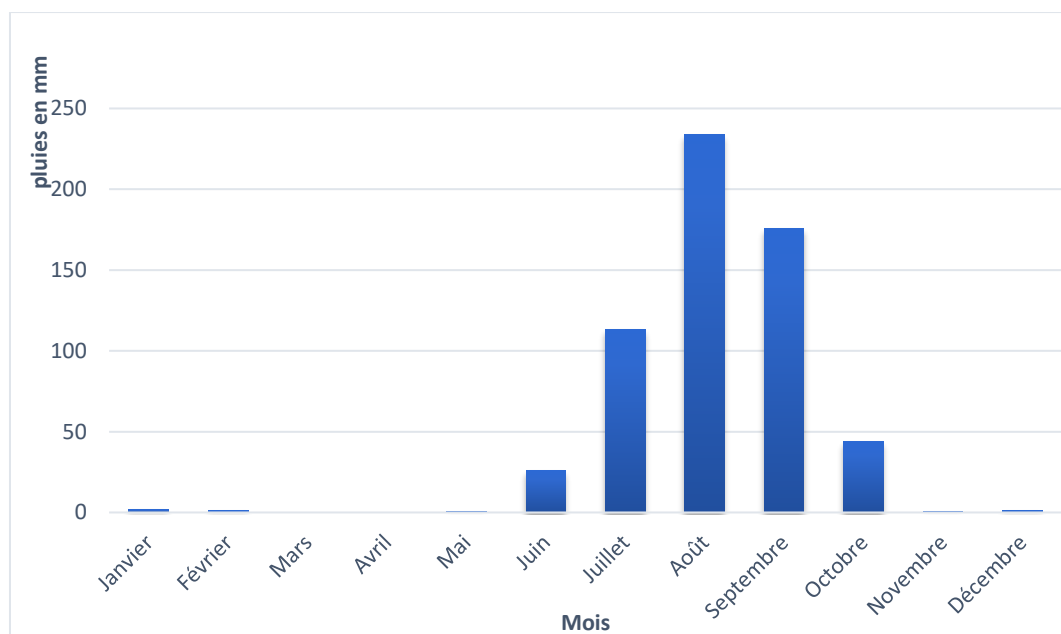


**Figure 24: Moyenne mensuelle de la pluviométrie de la Station de Fatick de 1990 à 2020 (Source : ANACIM, 2023)**

L'analyse de la répartition mensuelle des précipitations de la station de Fatick montre une alternance d'une saison pluvieuse et d'une saison non pluvieuse. La saison des pluies ou hivernage débute au mois de juin avec l'arrivée de la mousson qui envahit progressivement le pays. Les pluies augmentent d'abord lentement, jusqu'au mois d'août. Elles commencent à baisser progressivement au cours du mois de septembre pour prendre fin en octobre. Le maximum des précipitations se situe au mois d'août (233,7 mm). La saison sèche, quant à elle va de novembre à mai et dure 7 mois. Au cours de cette période, des pluies de « Heug » se manifestent, associées à des invasions épisodiques d'air issu de régions tempérées.

### Les précipitations moyennes annuelles

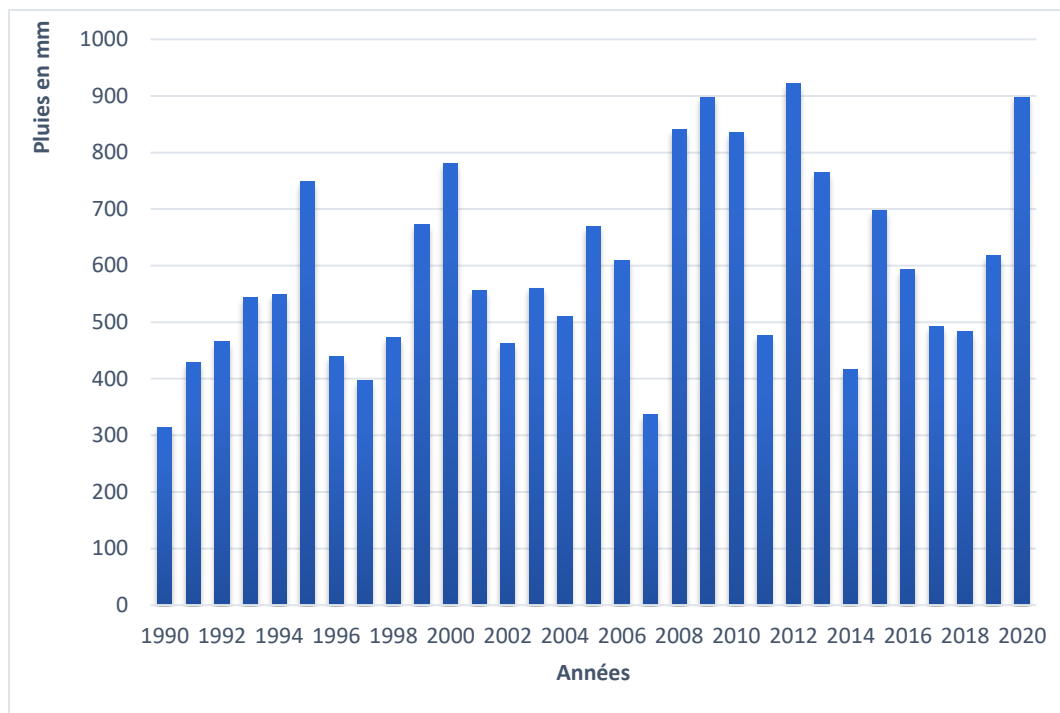


**Figure 25: Evolution moyenne annuelle des précipitations de la station de Fatick de 1990 à 2020 (Source : ANACIM, 2023)**

La station de Fatick a enregistré de 1990 à 2020 une moyenne pluviométrique qui s'est élevée à 597 mm. L'analyse du graphique montre une importante variation interannuelle de la pluviométrie. Les années 2020, 2013, 2012, 2010, 2009, 2008, 2000 et 1995 ont enregistré les plus fortes précipitations avec des cumuls respectifs de 898 mm, 764,7 mm, 922,5 mm, 834,7 mm, 898 mm, 841 mm, 779,9 mm, 747,9 mm. L'année 2012 a été donc la plus pluvieuse de 1990 à 2020 avec une moyenne annuelle de 922,5 mm. Les années les moins pluvieuses sont 2007 (336,6 mm), 1997 (396,8 mm) et 1990 (314,7 mm). Le plus faible cumul est enregistré en 1990 avec un cumul estimé à 314,7 mm.

#### 4.5.2 Environnement biologique de l'aire d'étude élargie

##### ✓ Végétation et Flore

La région de Fatick se caractérise par une végétation assez diversifiée variant des forêts galeries aux savanes boisées, arborées et arbustives, d'un tapis herbacé abondant et d'écosystèmes de mangrove.

La flore très diversifiée est répartie en trois strates (arborée, arbustive et herbacée). La strate arborée est dominée par des espèces comme : *Cordyla pinnata* (dimb), *Khaya senegalensis* (caïlcédrat), *Sclerocarya birrea* (beer), *Parkia biglobosa* (nété), *Detarium senegalensis* (ditakh), *Faidherbia albida* (kaad), *Balanites aegyptica* (soump), *Ziziphus mauritiana* (sidem), *Adansonia digitata* (guy), *Tamarindus indica* (dakhar), *Neocarya macrophylla* (new), *Moringa olifera* (nebeday), *Anogeissus leiocarpus* (ngeejaan), les acacias entre autres. Quant à la strate arbustive, elle est composée de *Combretum glutinosum* (ratt), *Grewia bicolor* (kel), *Boscia senegalensis* (ndiandam), *Guiera senegalensis* (Nguer), *Prosopis juliflora*, etc. Ces espèces du fait de leur fonction thérapeutique sont très prisées par la population (PDC commune de Ndiéné Lagane). Le tapis herbacé est constitué de graminées annuelles et saisonnières (*Andropogon gayanus*, *Andropogon sp*, *Panicum maximum*, *Paspalum vaginatum*, *Cynodon dactylon*, *Vetiveria nigritana*, diverses cyperacées) et des lianes (*Ipomea pescaprea*, *Leptadenia hastata*, etc.).

A côté de ces espèces situées en terre ferme, il y a les formations des zones submersibles représentées par la mangrove constituée de palétuviers de très forte densité dans les bras de mer. Les espèces caractéristiques de cet écosystème sont : *Rhizophora racemosa*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erectus*, *Tamarix senegalensis*, *Cyperus maritimus*, etc.).

##### ✓ Faune

L'importance du couvert végétal surtout dans les forêts classées a favorisé la présence d'une diversité d'espèces fauniques dans la région de Fatick.

#### ✚ **Mammifères**

Les mammifères sauvages sont représentés par l'hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), le chacal (*Canis sp.*), la civette africaine (*Civettictis civetta*), la genette (*Genetta genetta*), la mangouste égyptienne (*Herpestes ichneumon*), le phacochère (*Phacochoerus africanus*), le singe rouge (*Erythrocebus patas*), le babouin (*Papio sp.*), le singe grivet (*Chlorocebus aethiops*), le lièvre (*Lepus crawshayi*), le rat palmiste (*Xerus erythropus*), etc. Cependant, toute la faune sauvage n'est pas sujette à la chasse licite. La chasse légale est une opération exceptionnelle de prélèvement sur des espèces cibles. Toutes les espèces autorisées à cette activité par le code de la chasse en vigueur font l'objet d'un enregistrement (ANSD, 2023). En ce qui concerne les mammifères aquatiques, la présence des dauphins (*Sousa teuszii*, *Delphinus delphus*, *Delphinus capensis*) et du lamantin (*Trichechus senegalensis*) est signalée notamment dans les AMP (PAG AMP du Gandoul 2014-2017).

#### ✚ **Oiseaux**

L'avifaune sauvage riche et diversifiée est représentée par une multitude d'espèces notamment les calaos, les francolins, les tourterelles, les pigeons, les pintades, les gangas, les rapaces (vautour, milan, hibou) etc. A côté de ces espèces se trouvent d'autres espèces d'oiseaux inféodés aux zones humides notamment la sterne caspienne (*Hydroprogne caspia*), les vanneaux (*Vanellus spinosus*), le pélican gris (*Pelecanus rufescens*), l'oie de Gambie (*Plectropterus gambensis*), le martin-pêcheur (*Ceryle rudis*), la grande aigrette (*Ardea alba*), les cormorans, etc.

#### ✚ **Reptiles**

La faune reptilienne comprend la vipère heurtante (*Bitis arietans*), le python de seba (*Python sebae*), le varan du Nil (*Varanus niloticus*), le boa des sables (*Eryx muelleri*), le varan des sables, les lézards, les tortues (terrestres et marines), les crocodiles, etc.

#### ✚ **Amphibiens**

La classe des amphibiens est représentée par les crapauds et les grenouilles. Ces espèces amphibies colonisent les mares et les zones inondables qui constituent des sites de ponte et couvrent une partie de leur cycle de reproduction.

#### ✚ **Poissons**

La présence du fleuve Sine-Saloum offre à la région de Fatick d'importantes ressources ichthyologiques constituées d'espèces comme *Sardinella aurita*, *Sardinella maderensis*, *Lithognathus mormyrus* (dorade), *Oreochromis niloticus* (tilapia du Nil), etc. L'aménagement des AMP a également favorisé le développement d'une grande diversité d'espèces de poissons dans la région parmi lesquelles l'ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*), le barracuda (*Sphyraena barracuda*), les mullets (*Crenimugil crenilabis*), le capitaine (*Polydactylus quadrifilis*), le « poïca » en sérère ou « lagn-lagn » en wolof (*Chloroscombrus chrysurus*), le « kong » (*Carlarius heudelotii*), le « thiof » ou mérrou blanc (*Epinephelus aeneus*), etc. (PAG AMP du Gandoul 2014-2017).

#### ✚ **Insectes**

La région abrite une variété d'insectes parmi lesquelles les lépidoptères (papillons), les coléoptères, les formicidés (fourmis), les culicidés (moustiques), les orthoptères (sauterelles), les muscidés (mouches), etc.

#### ✓ **Services écosystémiques (SE)**

Les SE sont les biens et services que les hommes tirent ou obtiennent des écosystèmes et qui contribuent, directement ou indirectement, à leur bien-être. Ils sont regroupés en quatre principales catégories, tous indispensables au bien-être de l'homme.

✚ Les **services d'approvisionnement** sont les produits fournis aux populations par les écosystèmes.

Dans la zone d'étude, les produits forestiers sont utilisés dans le domaine de l'alimentation à travers la cueillette de fruits de diverses espèces (*Parkia biglobosa* (nété), *Detarium senegalensis* (ditakh), *Balanites aegyptica* (soump), *Ziziphus mauritiana* (sidem), *Adansonia digitata* (bouye), *Tamarindus*

*indica* (dakhar), *Neocarya macrophylla* (new), etc) ; dans la phytothérapie avec l'usage des feuilles de *Guiera senegalensis* (nguer), *Combretum glutinosum* (ratt), *Grewia bicolor* (kel), etc. Les écosystèmes fournissent du bois de chauffage pour la cuisson, des matériaux de construction notamment le bois de *Cordyla pinnata* (dimb) et *Khaya senegalensis* (caïlcédrat) prisé dans l'artisanat. Ils procurent également du fourrage pour l'alimentation du bétail grâce aux gousses de *Faidherbia albida*, au tapis herbacé, etc.

✚ Les **services de soutien** sont les processus naturels qui maintiennent les autres services.

Ils s'identifient à des fonctions d'habitats pour la faune, de protection et de lutte contre l'érosion des sols et à la lutte contre les inondations. Les formations végétales et les plans d'eau constituent des zones d'habitats et/ou de refuge pour de nombreuses espèces fauniques notamment les mammifères, les oiseaux, les poissons et les insectes. Le couvert végétal permet de contrôler le ruissellement des eaux de pluie en favorisant l'infiltration et l'alimentation de la nappe ; ce qui permet de réduire les risques d'inondation dans la zone. Grâce aux processus biologiques et naturels tels que la fixation de l'azote et la production de matières organiques les écosystèmes forestiers améliorent également la fertilité des sols.

✚ Les **services de régulation** sont les avantages dont bénéficient les personnes grâce à la régulation attribuable aux processus écosystémiques.

Les écosystèmes contribuent à la régulation de la qualité de l'air en éliminant les polluants de l'atmosphère. Ils influent sur le climat au niveau local et régional en participant à la régulation des flux d'eau grâce aux processus d'évapotranspiration et d'infiltration. Grâce à la séquestration du carbone dans leur biomasse aérienne et racinaire, les écosystèmes ont un effet régulateur sur le climat par le stockage des gaz à effet de serre. Ils contribuent ainsi à l'atténuation des changements climatiques.

✚ Les **services culturels** sont les avantages immatériels que la population tire des écosystèmes. Ils sont de type spirituel, esthétique, touristique et éducatif.

Les écosystèmes de la zone d'étude abritent des cérémonies culturelles telles que le « Ndut » (cérémonie d'excision et d'initiation), le « Miss diobaye » (rite hivernale qui consiste à aller chasser le gibier porteur de pluies abondantes), etc. (ANSD, 2023). Les mosaïques de mangroves attirent également beaucoup de visiteurs à titre touristique et éducatif.

#### ✓ **Zones sensibles**

Les zones sensibles de la région de Fatick sont constituées de forêts classées et d'aires protégées. La région compte quatorze (14) forêts classées d'une superficie de 87 577 ha. L'essentiel de ce massif se trouve dans le département de Foundiougne qui compte onze (11) forêts classées étendues sur 84 900 ha. Le département de Fatick possède deux (02) forêts classées couvrant une superficie de 1 902 ha. Quant au département de Gossas, il ne compte qu'une (01) seule forêt classée d'une superficie de 775 ha (ANSD, 2023).

✚ **Forêt classée de Malka** : elle est située dans la commune de Ndiéné Lagane et couvre une superficie de 775 ha (ANSD, 2023). Elle a été classée en 1937 par arrêté de classement 2373 du 20/03/1937 (PDC, commune de Ndiéné Lagane). Sa flore est composée de *Balanites aegyptiaca* (Soump), *Adonsonia digitata* (Bouye), *Acacia Seyal* (Sourour), *Cordyla pinnata* (Dimb), *Tamarindus indica* (dakhar), *Zizyphus mauritiana* (Sidem), *Faidherbia albida* (Kadd), *Guiera senegalensis* (Nguer), *Combretum glutinosum* (Ratt), *Prosopis juliflora* (Neb – Neb), etc. Le tapis herbacé est constitué de graminées annuelles et saisonnières telles que *Andropogon gayanus*, *Andropogon sp.*, etc. La faune est composée d'hyènes (*Crocuta crocuta*), de rats palmistes (*Xerus erythropus*), de lièvres (*Lepus crawshayi*), de singes rouges (*Erythrocebus patas*), de chacals (*Canis sp.*), de reptiles, etc. Quant à l'avifaune, elle est composée de petits oiseaux sédentaires. Cependant les actions anthropiques associées à la baisse de la pluviométrie ont contribué à son déboisement (Samb, 2011).

✚ **Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin (RNCP)** : créée en 2003 par délibération N°10/CRP du Conseil Rural de Palmarin, la RNCP est un écosystème de savane arbustive et de vasière de mangrove. Elle couvre une superficie de 10 450 Ha (CSE, 2013). La RNCP fait partie de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (RBDS) classée « zone humide d'importance internationale » par la Convention RAMSAR depuis 1984 (BRAUN, 2010). Les espèces ligneuses les plus emblématiques de la réserve hormis la forêt de palétuviers

(*Rhizophora*, *Avicenia*), sont : le pommier du cayor (*Neocarya macrophylla*), le ditakh (*Detarium senegalensis*), le palmier à l'huile (*Elaeis guineensis*), le cocotier (*Cocos nucifera*), le baobab (*Adansonia digitata*), *Acacia nilotica*, *Acacia seyal*, *Acacia sieberiana*, *Ziziphus mucronata* et *Ziziphus mauritiana*. La RNCP abrite une riche faune composée des mammifères tels que l'hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), la mangouste à queue blanche (*Ichneumia albicauda*), le Serval (*Felis serval*) ; des reptiles tels que la tortue verte (*Chelonia mydas*), le varan du Nil (*Varlus niloticus*), le python de Seba (*Python sebae*) ; beaucoup d'oiseaux migrateurs dont Goeland d'Audouin (*Larus audouini*) et d'importantes espèces de poissons (Tambédou, 2019).

✚ **Forêt classée de Patako** : créée en 1934 (GUIRO Idrissa, 2012) et d'une superficie de 5 950 ha, la forêt de Patako comporte une végétation de type savane arborée et arbustive. Sa flore est dominée par des espèces comme *Combretum glutinosum*, *Cordyla pinnata*, *Pterocarpus erinaceus*, *Terminalia macroptera*, *Prosopis africana*. La faune est composée de phacochères (*Phacochoerus africanus*), de chacal (*Canis sp.*), l'hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), le colobe bai (*Piliocolobus badius*), le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*), une diversité d'espèces d'oiseaux et de poissons. La forêt est traversée par deux grandes vallées. Dans la zone de confluence de ces deux vallées existent une forêt galerie et une végétation de mangrove. La forêt polarise plusieurs villages dont l'existence de la population est étroitement liée à l'exploitation des ressources forestières qui leur servent de nourriture, de combustibles, de médicaments, de matériaux de construction et de sources de revenus (Diop, 2011).

✚ **Réserve de biosphère de Samba Dia (RBSD)** : Elle est située dans la commune de Fimela et couvre une superficie de 752 ha. La forêt est protégée depuis le 1er janvier 1936. Elle a été reconnue patrimoine mondial de l'UNESCO et a reçu le statut de réserve de biosphère en 1979 (Diallo, 2019). C'est une rônieraie (*Borassus aethiopum*) remarquable associée à d'autres espèces dont *Acacia seyal*, *Combretum glutinosum* et *Anogeissus leiocarpus*. La faune est représentée par des singes (*Erythrocebus patas*), des hyènes (*Crocuta crocuta*), des reptiles, une diversité d'oiseaux et d'insectes.

✚ **Forêt classée de Mahécor** : située à cheval sur les communes de Diakhao et de Mbellacadio, elle est une savane dégradée (ANSD, 2005).

✚ **Aire Marine Protégée Communautaire du Gandoule (AMPG)** : Créée le 21 Mars 2014 par décret 2014-416, l'AMPG se situe dans la commune de Djirnda, département de Foundiougne. Elle couvre une superficie de 15 732 ha et fait partie de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum classé patrimoine mondial de l'UNESCO. L'AMPG renferme un important réseau de plans d'eau douce, saumâtre à salée (mares, bolongs, etc.), un ensemble d'écosystèmes particuliers (mangrove, savanes, tannes, vasières, etc.) qui forment des îlots de reproduction pour les oiseaux. Sur sa partie continentale, la flore est composée essentiellement d'espèces arbustives à arborées : *Ziziphus mauritiana* (sidem), *Sclerocarya birrea* (beer), *Adansonia digitata* (guy ou baobab), *Tamarindus indica* (dakhar), *Combretum glutinosum* (ratt), *Acacia nilotica* (nebeb), *Anogeissus leiocarpus* (ngeejaan), entre autres. Des espèces exotiques telles que *Eucalyptus camaldulensis* (khottbutel), *Moringa oleifera* (nebeday), *Prosopis juliflora* (nebeb bu toubab) et *Azadirachta indica* (neem) y sont recensées. Dans les zones submergées par les marées, la mangrove domine le paysage avec les espèces *Rhizophora racemosa*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* et *Conocarpus erectus*. Les espèces tolérantes au sel comme *Tamarix senegalensis* et *Cyperus maritimus* y sont retrouvées. La faune, assez diversifiée, est composée d'espèces terrestres et aquatiques ainsi que de l'avifaune sédentaire et migratrice. En outre, les différents bolongs de l'AMPG abritent des mammifères tels que le dauphin commun, un mammifère marin (*Delphinus delphis*), le lamantin (*Trichechus senegalensis*), le chacal doré (*Canis aureus*), le singe vert (*Chlorocebus aethiops*), l'hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), le Serval (*Felis serval*) entre autres. Des espèces de reptiles y sont retrouvées notamment le varan du Nil (*Varanus niloticus*), le python de Seba (*Python sebae*), les tortues marines, les crocodiles et les lézards (PAG AMP du Gandol 2014-2017). L'AMPG renferme également une diversité d'espèces d'oiseaux, de poissons, de mollusques et de crustacés. Malgré les importantes potentialités écotouristiques qu'elle regorge (biodiversité marine et côtière, situation estuarienne, position dans la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum, richesse culturelle, proximité de campements et d'hôtels, camping, balade...), l'AMPG



reste menacée par la surexploitation des ressources halieutiques, la coupe abusive de bois de mangrove, l'extraction de sable marin et la salinisation des terres (Thiam, 2023).

✚ **Aire Marine Protégée (AMP) de Sangomar** : L'AMP de Sangomar a été créée par le décret 2014-338 du 25 Mars 2014 à la demande des populations locales. L'Aire Marine Protégée est limitée au Nord par l'AMP de Joal Fadiouth, au Sud par le Parc National du Delta du Saloum et à l'Est par la Réserve Naturelle Communautaire (RNC) de Palmarin et les Communautés rurales de Bassoul et de Djirnda (PAG de Sangomar, 2017). Elle se situe à cheval entre les communes de Palmarin et de Dionewar. D'une superficie de 87 437ha, elle constitue l'une des plus grande AMP du Sénégal et fait partie de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum, classée patrimoine mondial de l'UNESCO (ARD<sup>11</sup> Fatick, 2022). L'AMP de Sangomar est caractérisée par la richesse de sa biodiversité composée d'une flore importante comprenant des espèces arborées de l'écosystème de la mangrove (*Rhizophora racemosa*, *Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa*, etc.), ainsi que des espèces comme *Parinari macrophylla*, *Detarium senegalense*, *Parkia biglobosa*, *Elaeis guineensis*, *Adansonia digitata*, *Tamarindus indica*, *Daniellia oliveri*, *Faidherbia albida*, *Prosopis juliflora*, *Casuarina equisetifolia*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Cocos nucifera* et *Ziziphus mauritiana* (PAG Sangomar, 2017). Concernant la faune, elle est composée de mammifères terrestres (hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), chacal (*Canis sp.*), genette (*Genetta genetta*), singe patas (*Erythrocebus patas*), etc.) et marins (lamantin d'Afrique (*Trichechus senegalensis*), dauphin à bosse de l'Atlantique (*Sousa Teuszii*)). La faune reptilienne est composée de tortues marines dont *Chelonia mydas*, le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*), le python de seba (*Python sebae*), le varan du Nil (*Varanus niloticus*), couleuvre, etc. L'avifaune diversifiée est riche de plus de trente-sept (37) espèces d'oiseaux d'eau parmi lesquels sont recensés les pélicans, les sternes, les Ibis, les hérons, etc. Plus de quatre-vingt-dix (90) espèces de poissons sont recensées sur le site. L'AMP de Sangomar abrite également des habitats préférentiels pour les petits pélagiques, en particulier *Ethmalosa fimbriata* et *Sardinella maderensis*. Il s'agit de la fosse de Sofna, la fosse de Sangomar et celle de Bakina (ARD Fatick, 2022). Ces écosystèmes, de par leur importance fournissent des biens et services écosystémiques qui contribuent au bien-être des populations insulaires très vulnérables, notamment les femmes (produits halieutiques et conchylicoles, produits forestiers non ligneux, valeurs culturelles culturelles, etc.).

#### ✚ **Forêt classée de Fatahah**

La forêt de Fathala a été rattachée au Parc National du Delta du Saloum en 1986. Elle couvre une superficie de 7 600 ha et est bordée en sa limite ouest sur son flanc maritime, par un écosystème de mangrove (Djibril DIOUCK, 1998). Dans cette partie, la végétation se caractérise par la présence des palétuviers (*Rhizophora racemosa* et *Avicennia africana*). Sa partie terrestre est occupée par une savane boisée et une galerie forestière constituées de strate arborée, arbustive avec un tapis herbacé dominé par des graminées. La composition floristique comprend les espèces comme *Sclerocarya birrea*, *Anogeissus lelocarpus*, *Azadirachta indica*, *Combretum aculeatum*, *Zizyphus mauritiana*, *Piliostigma reticulatum*, *Maytenus senegalensis*, etc. La faune est composée de calao d'Abyssinie (*Bucorvus abyssinicus*), céphalophe à flancs roux (*Cephalophus rufilatus*), chacal (*Canis aureus*), colobe bai (*Piliocolobus badius*), francolins, guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), lièvre (*Lepus crawshayi*), singe pata (*Erythrocebus patas*), singe vert (*Chlorocebus aethiops*), mangouste égyptienne (*Herpestes ichneumon*), phacochère (*Phacochoerus africanus*), porc-épic (*Hystrix cristata*), etc. La réserve de Fatahah fait partie intégrante de la forêt et est ouverte au tourisme sur 2000 Ha

### 4.5.3 Environnement humain de l'aire d'étude élargie

#### ✓ **Situation démographique**

Les résultats du 5e Recensement Général de la Population et de l'Habitat du Sénégal publiés en 2024 par l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) indiquent que la population de la région de Fatick atteint 906 918 habitants en 2023, ce qui représente environ 5% de la population du

---

<sup>11</sup> Agence Régionale de Développement



Sénégal. Cette région s'étend sur une superficie de 6 849 km<sup>2</sup>, avec une densité de population de 132habitants/km<sup>2</sup>. Cependant, cette densité cache des disparités, tant au niveau des départements que des communes. En effet, dans le département de Fatick, qui regroupe 45% de la population régionale, la commune de Palmarin Facao, où se trouve le site de Diakhanor, ne compte que 2,7% de la population du département, soit 10 927 habitants. De même, dans le département de Gossas qui représente 13,54% de la population régionale, la commune de Ndiéné Lagane, où se situe le site du même nom, constitue 12,54% de la population départementale, soit 15 326 habitants (ANSD, 2024).

### ✓ **Habitats, cadre de vie et santé humaine**

#### **Urbanisation, habitats et cadre de vie**

Suivant la zone d'habitation, une forte ruralité a été observée dans la région de Fatick, puisque 77,17% de la population habitent en milieu rural en 2023 ; autrement dit un taux d'urbanisation à hauteur de 22,83% (ANSD,2024). Le logement est principalement caractérisé par cinq catégories : appartement, maison à étage, maison basse, baraque et case avec des taux d'occupation respectifs de 0,11%, 2,51%, 84,42%, 1,75% et 11,21%. La maison basse constitue le type de logement le plus fréquent, quel que soit le milieu de résidence (ANSD, 2023).

#### **Accès à l'eau et qualité des eaux des forages**

Malgré la mauvaise qualité de l'eau dans certaines zones du Sine Saloum, la région de Fatick dispose de beaucoup de ressources en eau suffisantes pour l'alimentation de sa population. En effet, le robinet est le principal moyen d'approvisionnement en eau potable, utilisé par 58,00% des ménages. Une différence significative est observée entre les zones rurales (59,06%) et urbaines (53,69%). L'eau de puits est la deuxième source d'eau potable pour les ménages, avec un taux de 33,19%. Dans les zones rurales, 36,51% des ménages l'utilisent comme principale source, tandis que dans les zones urbaines, ce chiffre est de 19,72%. Les autres sources d'approvisionnement en eau potable des ménages incluent l'eau vendue par des vendeurs ambulants (6,14%), l'eau en bouteille/sachet (0,66%) et les forages (0,51%). Seulement 0,34% des ménages, principalement en zone rurale, utilisent l'eau de pluie (ANSD, 2023).

En plus de ces infrastructures et équipements hydrauliques, la commune dispose d'un château d'eau fonctionnel à Diakhanor et équipé d'une motopompe desservant 04 villages et situé à -100 m de la route. Trois (03) puits communautaires dont 01 non fonctionnel existent aussi à Sessène. La nappe phréatique y est jugée peu profonde et saumâtre par endroit, réduisant ainsi son utilisation surtout pour le maraîchage qui se développe de plus en plus (PDC Palmarin Facao 2018 2022).

Le dispositif d'approvisionnement en eau potable dans la commune de Ndiéné Lagane est plus ou moins favorable. Cependant, des efforts restent consentir pour renforcer davantage la disponibilité et l'accès des populations à une eau suffisante et de qualité. s (PDC Ndiéné Lagane 2024-2028).

#### **Gestion des déchets et pollution**

Il n'existe pas de décharges contrôlées et autorisées dans la région de Fatick. Pour ce qui concerne les déchets liquides à savoir les eaux usées, les systèmes d'assainissement existant dans la région sont l'assainissement autonome ou non collectif et l'assainissement collectif. En effet, l'assainissement collectif est le mode d'assainissement constitué d'un réseau public destiné à collecter les eaux usées domestiques. Celles-ci sont acheminées vers une station de traitement des eaux usées (ou station d'épuration) (ANSD, 2023).

En 2021, le taux d'accès à l'assainissement urbain est 20% dans le département de Fatick. Cependant les données ne sont pas disponibles pour les départements de Gossas et Foundiougne. En zone rurale, ce taux est évalué à 68,3% pour le département de Fatick et 63,4% pour le département de Gossas. Les données ne sont pas disponibles pour Foundiougne (ANSD, 2023).

En ce qui concerne les données communales, Palmarin ne dispose toujours pas d'un système d'assainissement. Aucun système de canalisation pour l'évacuation des eaux usées et pluviales n'y est établi. Ainsi, les eaux usées ménagères sont déversées dans la rue ou/et au niveau des latrines et fosses septiques. Les déchets issus des fosses septiques sont également déversés dans la nature faute d'aménagement d'un site. A noter également l'absence d'un système de ramassage des ordures. Aucun comité de salubrité n'est formé dans la commune. Ainsi, les déchets solides ne sont pas ramassés et aucune décharge n'est notée, ce qui entraîne l'existence de dépôts sauvages qui affectent la qualité du cadre de vie (PDC Palmarin Facao 2018-2022).

Le secteur de l'assainissement demeure une réelle préoccupation dans la commune de Ndiéné Lagane avec la prolifération de dépôts sauvages liée, en grande partie, à l'absence d'un système de ramassage des ordures. A cela s'ajoute l'absence d'un réseau de drainage des usées et pluviales favorisant des inondations avec une forte impureté des eaux constituant un véritable problème de santé publique durant l'hivernage, ainsi que l'absence de latrines dans certaines maisons (PDC, 2024-2028).

### ✓ **Infrastructures et services**

#### **Education**

##### → **Les structures d'accueil de la Petite Enfance**

En 2021, la région de Fatick compte 209 établissements préscolaires dont 65 garderies, 55 cases des tout-petits, 52 classes préscolaires à l'Élémentaire (CPE), 18 écoles maternelles, 17 centres d'éveil et 2 sites communautaires CLM. Les infrastructures publiques (52,6%) sont majoritaires. Suivant la circonscription administrative, la plupart des structures d'accueil de la petite enfance (141) sont localisés dans le chef-lieu de département, soit 67,5%. Les départements de Foundiougne et Gossas en comptent respectivement 41 et 27. (ANSD, 2023).

La commune de Palmarin est dotée de 04 structures préscolaires dont 02 publiques (la case des tout-petits (CTP) et le développement intégré de la petite enfance (DIPE) de Saint Coeur de Marie de Diakhanor. Les DIPE privés concernent Sœur Marie Aghat Diouf de Facao et Saint Félix de Sessène et totalisent 07 salles (PDC Palmarin Facao 2018-2022).

La commune est dotée de 02 structures préscolaires. Il s'agit de la case des tout-petit (CTP) à Ndiéné Lagane avec 03 salles de classes et l'école maternelle de Thiellé Pathiême 1 avec une seule salle de classe. A noter que les deux structures disposent de clôture, de latrines et d'eau, ce qui facilite souvent les conditions de travail (PDC, 2024-2028).

##### → **Les établissements d'enseignement élémentaire**

La région compte 728 écoles élémentaires en 2021. Les écoles publiques représentent une part de 93,8% (683 écoles) et le privé 6,2% (45 écoles). Suivant la structure départementale, 48,1% des écoles primaires sont localisées à Fatick, 33,9% à Foundiougne et 18,0% à Gossas (ANSD, 2023).

La commune de Palmarin compte 06 écoles élémentaires (carte 1) dont 05 publiques et 01 privée. Ces écoles sont Benoit Warnotte de Djiffer, de l'école de Facao, l'école Ngallou 1 et Ngallou 2, l'école élémentaire de Diakhanor et l'école privée Saint Martin de Facao. Le nombre de classes est évalué à 46 dont 40 pour le public soit 87 %, et un abri provisoire à l'école Benoit Warnotte (PDC Palmarin Facao 2018-2022).

La commune de Ndiéné compte 15 écoles dont 14 classiques et 01 franco-arabe (EFA). En effet, 04 sont installées dans la zone de Ndiéné, 06 dans la zone de Khaye Mbard et 05 dans la zone de Keur Aliou Touré. Ces structures abritent au total 76 salles de classes dont 26 pour la zone de Ndiéné, 32 pour la zone de Khaye Mbayard et 18 pour la zone de Keur Aliou Touré. En outre, la réforme visant à intégrer le préscolaire dans le cycle élémentaire est effective dans

la commune avec la mise en place de 10 classes préparatoires à l'élémentaire (CPE). Ces classes qui sont à l'état pédagogique se retrouvent dans les 02 écoles de Ndiéné Lagane, à Dioudy Peul, à Keur Samba Bâ, à Thiellé Pathiême, à Téourou Ndonguène, à Khaye Mbayard, à Téourou Kossam 1, à Téourou Kossam 2 et à Kaye Waly (PDC, 2024-2028).

##### → **Les structures du moyen secondaire général**

Ces établissements dénombrés en 2021 sont répartis comme suit : 101 CEM, 5 lycées purs et 75 lycées mixtes. Il convient de signaler que la région compte en 2021 un CEM de moins s'expliquant par le

passage au statut de lycée. Suivant la circonscription administrative, la plupart de ces infrastructures sont localisées dans le département de Fatick (ANDS, 2023).

Les structures des cycles moyen et secondaire dans la commune de Palmarin se résument au lycée mixte public qui compte 18 salles de classes et au Groupe scolaire Dialta Yif de Facao (privée) avec 03 salles classes. Ils comptent respectivement 22 et 04 classes pédagogiques. Huit (08) salles de classe physiques du lycée public sont exclusivement affectées au cycle secondaire (PDC Palmarin Facao 2018-2022).

La commune ne dispose que d'un collège d'enseignement moyen (CEM) qui est localisé au village de Ndiéné Lagane. Cet établissement abrite 09 salles de classe. Cet état des lieux montre un manque criard de CEM, obligeant une bonne partie des élèves de la commune à fréquenter les collèges des communes environnantes. A noter que la situation est beaucoup plus pénible avec la quasi absence de lycée. Aucun enseignement secondaire n'est déroulé dans le territoire communal, ce qui impose une priorisation dans ce sens même si c'est compétence de la commune.

(PDC Ndiéné Lagane 2024-2028)

### Santé

En 2021, la région de Fatick compte 01 hôpital, 09 centre de santé, 112 postes de santé complets, 17 postes de santé sans maternité, 183 cases de santé et 55 infrastructures sanitaires privées (ANSI, 2023). Au niveau départemental, Gossas est le moins doté en infrastructures sanitaires, avec seulement 15,4% du total régional. En revanche, le département de Fatick demeure bien pourvu, avec 46% des infrastructures. Le tableau suivant montre la répartition de ses infrastructures dans la région.

**Tableau 17 : Répartition du nombre d'infrastructures sanitaires dans la région de Fatick**

| Infrastructures               | Foundiougne | Gossas    | Fatick     | Région     |
|-------------------------------|-------------|-----------|------------|------------|
| Hôpital                       | 0           | 0         | 1          | 1          |
| Centre de santé               | 4           | 1         | 4          | 9          |
| Poste de santé complet        | 40          | 13        | 59         | 112        |
| Poste de santé sans maternité | 7           | 0         | 10         | 17         |
| Case de santé                 | 76          | 35        | 72         | 183        |
| Privées                       | 19          | 9         | 27         | 55         |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>146</b>  | <b>58</b> | <b>173</b> | <b>377</b> |

(Source : Situation Economique et Sociale de Fatick, 2020-2021)

La commune de Palmarin compte 05 structures sanitaires. Il s'agit notamment des postes de santé publics de Facao et de Ngallou, du poste de santé privé Catholique Notre Dame de Foyer de Facao, de la case de santé et l'infirmerie privée de Djiffer. De ce fait, la commune dispose d'une bonne couverture en postes de santé avec 01 poste pour 3108 hbts contre une norme OMS de 01 poste pour 10 000 hbts (PDC Palmarin Facao 2018- 2022).

La commune de Ndiéné Lagane est dotée de 04 structures sanitaires. Il s'agit du poste de santé de Ndiéné Lagane et des 04 cases de santé non fonctionnelles situées à Thiellé Pathième 1, à Malka, à Khaye Mbayard et à Kaye Waly. Le poste de santé abrite des structures connexes que sont la maternité, les logements de l'ICP (Infirmier Chef de Poste) et de la sage-femme. En considérant la population estimée de 2023, la commune est loin de répondre aux normes de l'OMS en termes de poste de santé. Le personnel de santé se compose d'un Infirmier Chef de Poste (ICP) et d'une Sage-femme. Il est assisté dans l'exécution des différentes missions par un personnel communautaire composé exactement de 08 Assistants de Santé Communautaire (ASC), de 03 matrones, de 24 relais communautaires, de 07 Badianou Gox, d'un Dispensateur de Soins à Domicile (DSDOM), d'un dépositaire de pharmacie, d'un vendeur de tickets, de 02 femmes de ménage et d'un chauffeur. Ensemble, ces agents travaillent à satisfaire les préoccupations sanitaires des populations (PDC, 2024-2028).

### **Infrastructures hydrauliques**

Il existe, dans la région, des réseaux d'Adduction à l'Eau Potable qui mesurent 194675,93 m en 2020 contre 193484 m en 2019 soit une augmentation de 1191,93 m. En parallèle, la production a aussi haussé en passant de 2 103 285 m<sup>3</sup> en 2019 à 2 336 708 m<sup>3</sup> en 2020, soit une augmentation de 11,1%. Au cours de ces années, tout le volume d'eau produit n'est pas totalement utilisé. Cependant, le volume d'eau consommé a aussi augmenté entre temps de 9,6% et cela peut se justifier avec l'accroissement de 3,5% de la population de Fatick. Au niveau départemental, la production et la consommation ont aussi augmenté. Il faut cependant noter la réduction de 970,4 m (2,2%) de la longueur de réseaux d'AEP dans le département de Gossas (ANSD, 2023). Dans la région, le nombre de branchement varie au fil du temps. En 2020, il est de 636, un seuil non encore atteint depuis 2014. Ce nombre est réparti comme suit : 436 pour Fatick, 162 pour Foundiougne et 38 pour Gossas.

La commune de Palmarin est connectée au réseau Notto-Diobass – Ndiosmane – Palmarin (NDP) depuis 2012, et sa gestion est assurée par la société d'exploitation des ouvrages hydrauliques (SEOH) basée à Fimela. Le bureau d'encaissement de la commune est le point de contact de la société, où travaillent un agent technique et une caissière. Les statistiques du bureau d'encaissement indiquent que la commune compte 760 branchements sociaux (BS), répartis comme suit : 293 à Ngallou et Sessène, 196 à Facao, 107 à Nguthie, 104 à Djiffer et 63 à Diakhanor. Il y a également 24 bornes fontaines, parmi lesquelles seules 03 sont opérationnelles à Facao. Le taux de couverture s'élève à 90 % (PDC Palmarin Facao 2018-2022).

Tous les villages de la commune de Ndiéné Lagane sont connectés à un réseau d'adduction d'eau potable (AEP). Ces réseaux sont alimentés par les forages dont 02 sont installés à Ndiéné Lagane, 01 à Kaye Waly (NF) et 01 forage privé au village de Gném Benguel. Il faut dire qu'un total de 20 bornes fontaines est mis en place 04 NF comme l'indique la tableau ci-dessous. La gestion du réseau est sous la responsabilité des ASUFOR qui s'efforcent quotidiennement pour une bonne distribution du liquide vital aux populations. En plus des forages, des puits sont creusés pour renforcer l'accès à l'eau. De ce fait, 16 puits communautaires sont répertoriés dont 03 NF (cf. tableau). En plus, des initiatives sont en train d'être développées pour faciliter l'accès surtout à une eau douce compte tenu de la qualité moindre (saumâtre) de l'eau de certains puits et forages. Il s'agit de l'installation d'une unité de filtre d'eau à Ndiéné Lagane (PDC, 2024-2028).

### **Assainissement**

Les infrastructures dans le sous-secteur de l'assainissement de la région sont des latrines familiales (toilettes), un système d'égout dans la ville de Fatick pour les eaux usées, un système de drainage des eaux pluviales, une station d'épuration et de traitement des boues de vidange et les blocs sanitaires dans les établissements scolaires et les marchés (ANSD, 2023).

Il existe deux (02) réseaux d'assainissement dans la région de Fatick : un pour l'évacuation d'eaux usées étalé sur une longueur de 21km et un pour les eaux pluviales (14km). Ils sont localisés dans la commune de Fatick. Les abonnés sont au nombre 650 soit un taux d'accès à 20% en 2021 (ANSD, 2023).

### **Transport et mobilité**

Le réseau routier global de la région fait ainsi 882,8 km de longueur en 2021 bitumées à près de la moitié et avec un allongement de 2,7 Km par rapport à 2020. Ces travaux se sont principalement réalisés dans les routes nationales N1 ; N5 ; N 9 ; N 10 sur une longueur de 280,2 Km. Ce sont surtout des opérations de mise en niveau (travaux d'entretien courant ou périodique) qui n'influent pas sur le linéaire mais sur l'état de la route. La N1 a été réhabilitée sur 2.500 km (Sortie Tattaguine vers Kaolack). Concernant les routes régionales (257 Km) et départementales (245,9 Km), il n'y pas eu de grand changement entre 2020 et 2021. Il reste cependant plusieurs kilomètres à bitumer. En sus, il convient de signaler l'achèvement du Pont de Foundiougne (1.300 km) et la réhabilitation de la route en terre Keur Martin – Diohine - Wakhal Diam sur 26 km. Pour les routes non classées, elles s'étalent sur 79,2 Km et les réalisations sont le bitumage de la route D 3100 – YAYEM – FMELA d'une longueur de 2. 700. Quant aux voiries urbaines (20,5 Km), elles sont bitumées à 100%. Par ailleurs, trois (03) projets sur le transport sont en cours de réalisation. Il s'agit de la N9 Passy Foundiougne-Fatick, du pont de Foundiougne et de l'autoroute Mbour-Fatick-Kaolack. Il est aussi prévu le bitumage de la piste Toubacouta – Missira (16

km) ; le bitumage de la piste Diakhao ; la Mausolée Bour Sine Coumba Ndoffène (4 km) et la Voirie urbaine de Diakhao (6 km).

Le parc automobile s'est établi à 308 véhicules dans la région de Fatick en 2020 contre 585 en 2019, soit une baisse de 47,4%. La distribution du parc automobile selon le type en 2020 révèle une prédominance des voitures particulières, occupant une part de 43,5%. Les tracteurs (14,3%) et les deux roues (motos, 12,7%) sont aussi assez représentés. Les autres types de véhicule enregistrés dans la région occupent chacun une part de moins de 10%. Il s'agit des taxis urbains/interurbains, des autocars avec plus de 8 places, des camions, des camionnettes, des semi-remorques et des tricycles. Les véhicules immatriculés sont au nombre de 278 en 2020. La plupart d'entre eux sont relativement vieux (75,9% âgés de plus de 10 ans). Depuis 2018, le nombre de véhicules nouvellement immatriculés (716) est revu à la baisse au cours des années suivantes. En effet, il s'est établi à 176 en 2019 et a par la suite baissé de 29,5% en 2020. Cependant, même si dans l'ensemble les statistiques ont baissé, tel n'est pas le cas pour certains types de véhicule. Une progression a été observée entre 2019 et 2020 au niveau des taxis, des camionnettes, des semi-remorques et des deux roues (motos). Par ailleurs, la région enregistre 287 opérations sans attribution de numéro. La plupart de ces opérations sont des mutations (141). Les autres objets sont des renouvellements (79) et des duplicatas (67). En 2020, en raison des contraintes liées à la COVID19, seul 15 candidats ont passé le code de la route parmi lesquels 13 sont admis, soit un taux de réussite de 86,7%. Ce passage ne concerne que les deux roues (motos) (ANSD, 2023).

#### ➤ **Commune de Palmarin Falco**

Le transport terrestre bénéficie de plusieurs atouts. La commune dispose d'une route nouvellement construite qui la relie à Samba Dia (commune de Fimela) et à Joal (Mbour). En outre, le parc automobile est jugé suffisant avec la présence de cars, de minicars, qui assurent la desserte. Les charrettes et les mototaxis Jakarta sont aussi utilisés pour le transport des personnes et des besoins. Cependant, la commune n'a pas de gare routière mais une aire de stationnement est aménagée à Djiffer et deux (02) arrêts sont établis à Ngallou sous le contrôle d'un comité de gestion.

Le transport fluviomaritime est très utile dans la zone (sur le Saloum et l'Océan). Il est facilité par un important parc piroguier qui assure surtout la liaison entre la commune et les îles voisines notamment Dionewar, Djirnda, Bassoul et les communes de Foundiougne et Joal (PDC Palmarin Facao 2018-2022).

#### ➤ **Commune de Ndiéné Lagane**

Le transport se caractérise par l'existence de la route Gossas-Mbar et les 02 pistes Ndiéné Lagane-Khayé Mbayard (10 km) et Malka-Daara Lagane (03 km) en plus de l'existence de grandes pistes sableuses jouant un rôle important dans l'interconnexion entre les villages.

Les déplacements des populations et de leurs biens sont facilités par les cars, les clandos, les motos-taxis Jakarta et les charrettes. On distingue aussi 05 horaires dont 03 font la navette entre Ndiéné Lagane et Touba, 01 entre Ndiéné Lagane et Dakar (peu régulier) et 01 entre Khayé Mbayard et Dakar. De surcroît, on note l'existence d'une gare routière délabrée à Ndiéné Lagane pour une bonne organisation du secteur, mais elle n'est fonctionnelle que le mardi (jour de louma).

(PDC Ndiéné Lagane 2024-2028).

#### 📶 **Communication et télécommunication**

Les technologies de la communication d'une manière générale, l'internet et le téléphone en particulier, sont devenus indispensables dans les activités socioéconomiques de tous les jours. Ainsi, nous constatons la présence dans le département de tous les opérateurs de la téléphonie mobile (Tigo, Expresso, Orange) avec le réseau GSM et la 3G. Un faible taux de couverture de réseaux de téléphonie et d'internet est noté dans certaines zones touristiques comme Ndangane, Palmarin, Toubacouta.

#### ➤ **Commune de Palmarin Falco**

Dans le domaine de la télécommunication, deux (02) antennes de téléphonie mobile (Orange et Tigo) sont installées dans la commune de Palmarin, ce qui permet à la population d'avoir accès à ces réseaux et pouvoir communiquer. Pour ce qui est de la communication, les palmarinois parviennent à capter les signaux des radios communautaires de Fimela fm (commune de Fimela) et de côtière fm (commune de Joal). Par contre, la commune ne dispose pas d'un réseau ADSL, ce qui rend difficile l'accès à internet (PDC Palmarin Facao 2018 2022).

#### ➤ **Commune de Ndiéné Lagane**



La couverture du réseau mobile (GSM), reste dominé par les opérateurs TIGO, Orange et Expresso grâce à l'installation de 04 antennes de téléphonie mobile dont 01 Orange à Keur Massamba BA 1 et 01 Free, 01 Expresso et 01 Orange à Ndiéné Lagane. L'accès à l'internet est permis grâce à ces téléphonies, ce qui a permis aujourd'hui l'usage des réseaux sociaux par les populations même dans les villages de profondeur. Cet accès a même permis la création d'une chaîne You Tube dénommée dialibatoumassarra à Ndiéné Lagane qui joue un rôle remarquable dans l'information et la communication. Cependant, il faut préciser que malgré la présence des antennes relais, il est constaté une défectuosité par endroit des différents réseaux ce qui perturbe généralement les échanges (PDC, 2024). Concernant l'accès à l'information, l'audiovisuel constitue la principale source favorisée par la faiblesse de leur coût d'acquisition (les postes radio et téléviseurs). La couverture du réseau radiophonique est bonne car beaucoup de radios de la bande FM peuvent être captées. Les images de la RTS sont de bonne qualité tandis que celles de 2STV, Sen TV, RFM, RDV, Walf TV sont captées difficilement ou à l'aide d'un décodeur. Ces chaînes sont renforcées par l'avènement des télévisions locales telles TVS Saloum et les antennes paraboles qui leurs permettent de capter les chaînes internationales. Cependant la commune ne dispose pas de radio communautaire lui permettant de véhiculer certaines informations destinées au grand public surtout la diffusion des convocations (PDC Ndiéné Lagane 2016)

### **Energie**

Les principaux combustibles utilisés dans la région pour la cuisson sont le bois (70,8%, soit 57,77% pour le bois ramassé et 13,03% pour le bois acheté), le gaz (15,36%) et le charbon de bois (11,57%). La part des ménages qui font recours aux déchets d'animaux reste faible (1,26%). Quant à l'utilisation de l'électricité comme combustible pour la cuisson, elle est quasi inexistante dans la région.

#### ➤ **Commune de Palmarin Falco**

Le réseau électrique de la SENELEC couvre toutes les localités de la commune à l'exception de Djiffer. L'alimentation du réseau est assurée par 05 transformateurs en raison d'un pour chaque village.

L'éclairage public de la commune est plus que faible. Ainsi, sur les 60 lampadaires identifiés (01 en ciment, 05 en fer et 54 en bois), seuls 16 s'allument quotidiennement soit un taux de fonctionnalité de 26,7 %. Les villages de Facao et de Sessène sont les plus éclairés avec respectivement 75 % et 10 % de fonctionnalité des lampadaires soit 12/18 et 4/34. Pour les villages de Ngallou et Nguethie, seul 01 lampadaire est noté et non fonctionnel tandis qu'aucun lampadaire n'est implanté à Diakhanor même s'il est électrifié (PDC Palmarin Facao 2018 2022).

#### ➤ **Commune de Ndiéné Lagane**

Les principales sources d'approvisionnement en énergie des populations de la collectivité locale de Ndiéné Lagane sont :

- L'énergie conventionnelle avec le réseau électrique de la SENELEC avec l'électrification de 18 villages sur 22.,
- L'énergie renouvelable se résume exclusivement au solaire dans la commune. Cette énergie propre prend de plus en plus de l'ampleur avec l'installation de plus en plus constatée de panneaux solaires dans certains établissements publics et au niveau des concessions avec un usage titre privé.
- Les ressources ligneuses sont généralement utilisées pour la cuisson. La plupart des ménages utilisent le bois, les résidus agricoles, le charbon de bois ou la bouse de vache pour la cuisson. Par conséquent, les combustibles ligneux se raréfient de plus en plus à cause de la dégradation progressive du couvert végétal. L'emploi du gaz butane est certes relevé, mais il demeure faible et se retrouve généralement dans les gros villages, notamment à Ndiéné Lagane et Khaye Mbayard. Aucun dépôt de gaz n'est installé dans la commune limitant ainsi le renouvellement des bonbonnes de gaz (PDC Ndiéné Lagane 2024-2028).

### ✓ **Activités socio-économiques**

#### **L'agriculture**

L'agriculture constitue la principale activité économique de la région de Fatick. En effet, 50% de la superficie régionale est constituée de terre agricole, près de 90% de la population active. Le système de production comprend la cultures vivrières (mil, sorgho, maïs et riz pluvial), les cultures industrielles

(arachide, Arachide d'huilerie, manioc, la pastèque, le niébé, le sésame etc.) et la culture maraichère (oignon, gombo, pomme de terre).

La culture industrielle qui occupe une place de choix avec l'arachide qui constitue la principale culture de rente occupe 15,46 % des superficies totales cultivées et représente 15,20 % de la production nationale pour la campagne 2018-2019. En 2019-2020, la Production arachidière a enregistré une augmentation de 5% par rapport à la campagne de 2018-2019. En effet, la production régionale a atteint 239 750 tonnes de coques contre 228 149 tonnes en 2018-2019. D'autres cultures de rente sont aussi notées avec une production répartie comme suit : Niébé : 21 280 ha/12 045 tonnes ; Manioc : 4 390 ha/46 261 tonnes ; Pastèque : 6 000 ha/55 050 tonnes, Sésame : 5 150 ha/2 540 tonnes pour la campagne de 2019-2020.

En ce qui concerne la culture vivrière, pour la campagne 2019-2020, la Production Céréalière (mil, sorgho, maïs et riz pluvial) a connu une hausse de 12% par rapport à l'hivernage 2018-2019. Ainsi, le mil la première place avec 190 000 ha emblavés et 182 000 tonnes produites. D'autres cultures vivrières sont aussi notées comme maïs : 31 143 ha/58 073 t, Riz Pluvial : 5 579 ha/9 780 t, Sorgho : 15 618 ha/14 216 t.

La culture maraichère quant à elle, est une activité génératrice de revenu qui permet de diminuer le taux de chômage au niveau régional. Les principales spéculations notées sont le gombo 450 tonnes pour la campagne 2019-2020 contre 1112 tonnes pour la campagne 2020-2021 soit une baisse de 59,5% ; l'oignon 5653 tonnes pour la campagne 2019-2020 contre 387,6 tonnes pour la campagne 2020-2021 soit une baisse de 93,1%.

Malgré les progrès notés dans le secteur agricole, cette dernière fait face à un certain nombre de difficultés tel que les aléas climatiques, la salinisation des terres, la baisse de la fertilité et la pauvreté des terres, les difficultés d'accès au crédit agricole, la forte pression foncière etc. (ANSD, 2019).

#### ✓ **Agriculture dans les communes de Palmarin et Ndiéné Lagane**

##### ● **Commune de Palmarin**

L'agriculture est la principale activité économique de la commune de Palmarin. En effet, elle occupe près de 60 % de la population locale. Les principales spéculations sont le mil, le sorgho, le riz, l'arachide. On a aussi d'autres spéculations issues de la culture maraichère comme la tomate, l'oignon, l'aubergine, la patate douce, etc. Malgré l'importance des cultures de rente, celle-ci est inférieure à la culture vivrière. Ainsi, la Commune produit en moyenne entre 2012 et 2016 2681 tonnes (mil et arachide). La production du mil de 1811 tonnes est largement supérieure à celle de l'arachide (870 tonnes) soit 68 % contre 32 %. Toutefois, les populations s'activent de plus en plus sur le maraichage (PDC, 2017-2022).

Les activités agricoles occupent une place importante dans l'économie de la commune de Palmarin mais elles font face à de nombreuses difficultés tel que les pertes de terres agricoles, les déficits pluviométriques, la salinisation des terres, la salinisation etc.

##### ● **Commune Ndiéné Lagane**

L'agriculture est aussi la principale activité économique de la commune de Ndiéné Lagane. Elle constitue la principale source de revenu de la population locale.

Les principales cultures développées sont le mil, l'arachide, le niébé, le maïs, le sorgho, etc. Mais il faut dire que les cultures vivrières sont légèrement plus pratiquées avec 57% contre 43% pour les cultures de rente (PDC, 2024). Le maraichage est une activité faiblement pratiquée dans la commune. Même si on relève l'existence de quelques exploitants individuels, la commune ne compte qu'un (01) seul périmètre maraicher communautaire aménagé pour les femmes au village de Teourou Ngary. Pourtant, de réelles opportunités existent avec les vallées et bas-fonds inondables en hivernage.

Malgré l'importance des activités agricoles dans l'économie de la commune, elles sont confrontées à un certain nombre de difficultés comme l'insuffisance, faible qualité et cherté des intrants, le retard notoire dans la mise à disposition des intrants, l'insuffisance et pauvreté des terres de culture, l'insuffisance et vétusté du matériel agricole, l'absence de la mécanisation de l'agriculture, l'irrégularité manifeste de la pluviométrie, le faible pratique du maraichage etc. (PDC Ndiéné Lagane, 2024-2028).

#### **L'élevage**



Le secteur de l'élevage est l'un des secteurs économiques les plus performant au niveau de la région de Fatick. En effet, il contribue de façon remarquable à la sécurité alimentaire des populations et à la lutte contre la pauvreté. Ainsi, d'après les statistiques sur le cheptel, sont issues des résultats des campagnes de vaccination pilotées par le Service régional de l'élevage des Productions animales de Fatick. Il en découle une augmentation substantielle (17,7%) de l'effectif du cheptel qui passant de 3 504 578 en 2020 à 4 126 043 animaux en 2021. Il est composé de 36,3% de bétail réparties comme suit : 34,3% d'ovins (518 531 têtes), 28,6% de caprins (431 273 têtes), 18,5% de bovins (278 941 têtes), 9,0% de porcins (135 877 têtes), 6,4% d'équins (96 778 têtes) et 3,2% d'asins (48 811 têtes). Quant aux volailles, ils sont particulièrement représentés par les poulets traditionnels et quelques dindes, les canards et dans une moindre mesure les pigeons achetés au niveau des marchés hebdomadaires. Ainsi, 2 615 832 têtes (63,7%) ont été dénombrées en 2021.

Le département de Fatick apparaît comme la principale zone d'élevage de la région en 2021 avec une proportion de 41,6% du bétail contre 30,1% et 28,3% pour Gossas et Foundiougne, respectivement (ANSD, 2021).

Malgré les forts progrès et les résultats fulgurante notés dans le secteur l'élevage au niveau de la région de Fatick, ce secteur fait face à de nombreuse tel que le vol de bétail qui est facilité par le mode d'élevage extensif, et de la faible implication des services de sécurité, les difficultés d'alimentation du bétail suite à l'insuffisance de parcours et de zones de pâturage du fait de l'extension illégale des terres de cultures, le fort taux de morbidité du cheptel à cause de l'insuffisance de la prophylaxie, la prolifération de certaines maladies, etc.

#### ➤ **L'élevage dans les communes de Palmarin et Ndiéné Lagane**

##### • **Commune de Palmarin**

Les activités pastorales sont peu développées dans la commune. Elles sont de type extensif avec un cheptel estimé à 5113 têtes réparties comme suit : bovins 2120 tête, ovins 1635 têtes, caprins 525 têtes, équins 314 tête, assins, 209 têtes et porcins 310 têtes (PDC, 2017-2022).

La commune de Palmarin renferme des infrastructures pastorales réparties comme suit : 03 abreuvoirs (Ngallou, Facao, Diakhanor), un parc à vaccination à Facao, très délabré et non fonctionnel.

##### • **Commune de Ndiéné Lagane**

L'élevage occupe la deuxième place des activités économiques de la commune de Ndiéné Lagane. Ceci s'explique par le fait qu'elle est une zone agropastorale. En effet, tous les agriculteurs de la collectivité locale sont des éleveurs autrement dits des agropasteurs. La commune dispose d'un cheptel diversifié composé de bovins, de petits ruminants (ovins et caprins), d'équidés (équins et asins) et de la volaille. Il es dominé la volaille qui compte 106 056 têtes, concernant le bétail, il est dominé par les petits ruminants (ovins et caprins) qui totalisent 32 814 têtes, suivis des bovins avec 16 736 têtes et enfin des équidés (équins et asins) pour un cumul 8 006 têtes (PDC, 2024). Il s'ensuit que l'élevage à un impact croissant sur l'économie locale du fait qu'il joue un rôle prépondérant dans l'amélioration des revenus financiers. Cette activité est un moyen sûr de thésaurisation. Par ailleurs il est caractérisé par les mouvements de transhumance.

Cependant, malgré son important potentiel et des tentatives de modernisation (embouche, insémination artificielle, etc.), l'élevage, reste extensif avec un système de gestion traditionnel et contemplatif, Cette situation s'explique par le fait que cette activité demeure toujours l'apanage des Sérères et Peulhs qui la pratiquent plus pour le prestige.

#### **La pêche**

Les secteurs de la pêche et de l'aquaculture contribuent au renforcement de la compétitivité, de la sécurité alimentaire, de la nutrition, de la création de richesse et d'emplois à travers la consommation locale, la transformation et la commercialisation. Ils occupent ainsi une place de choix dans l'économie tant régionale que nationale. En effet, la production halieutique est estimée à 25 050 tonnes en 2021 pour une valeur commerciale de 12 843 251 FCFA contre 16 071 tonnes en 2020, soit une évolution de 55,9%. Le département de Fatick assure plus de la moitié de cette production (62,5%). Les groupes zoologiques les plus exploités dans la région sont les poissons (69,0%), les mollusques (24,7%) et les crustacées (6,3%). Les quantités de poissons représentent ainsi la majorité des débarquements des ressources halieutiques dans la région. Par ailleurs, la plus grande partie des produits halieutiques mis à

terre est destinée au mareyage (78,0%). La consommation locale de poissons frais dans la région ainsi que la transformation artisanale ne représentent qu'une petite partie de la pêche avec 4,7% et 3,4%, respectivement. Les produits transformés sont généralement vendus dans les autres régions du pays (80,7%), utilisés pour la consommation locale (4,9%) ou exportés vers les autres pays de la sous-région (0,5%) (ANSD, 2021).

En ce qui concerne l'aquaculture, elle est peu développée dans la région. Cependant des potentialités existent et des essais ont été conduits sur la pisciculture, l'ostréiculture et la crevetticulture.

- **La pêche dans la Commune de Palmarin**

La pêche occupe la deuxième dans l'économie de Palmarin. Elle emploie plus de 40 % de la population. La pratique des activités de la pêche est facilitée par l'existence d'un potentiel physique important constitué de : l'estuaire du Saloum, nombreux bolongs, l'Océan Atlantique, la mangrove, les côtes marécageuses, l'AMP de Sangomar, la réserve naturelle communautaire de Palmarin (RNCP).

La production est estimée à 7 671 650 kg débarqué en 2016 au poste de contrôle de Djiffer pour une valeur commerciale de 4 598 381 FCFA. Le poids débarqué à Djiffer a représenté 68,7 % de celui du département et 77,7 % de la région (9 868 919 kg) alors que la valeur commerciale a représenté 88,7 % du département et 78 % de la région (5 895 443 094 FCFA) (PDC, 2017-2022). Les produits débarqués concernent entre autres espèces : les ethmaloses (cobo), les mulets (tambadiang), les sardinelles (yaboy), les crevettes, les poulpes, les poissons chat, les seiches, la carpe grise, le mérrou, etc. (estuaire et Océan), les mollusques et crustacées dont la cueillette se fait par les femmes au niveau de la mangrove.

La commune renferme des infrastructures de pêche répartie comme suit : un quai de pêche à Diakhanor, deux (02) unités de transformation dont un à Djiffer et un autre à Ngallou, un magasin de stockage à Ngallou, un Centre de surveillance côtière à Djiffer et une poste de contrôle à Djiffer.

Malgré la place qu'occupe la pêche dans l'économie locale, elle fait face à des difficultés liées à insuffisance d'équipements de pêche, insuffisance des équipements de transformation, insuffisance de magasins de stockage, non fonctionnalité du quai de Diakhanor, absence de chaîne de froid, raréfaction des produits halieutiques etc.

## **Le commerce**

Le secteur du commerce occupe une place importante dans l'économie de la région de Fatick. Cette activité est généralement pratiquée au niveau des marchés. Ces derniers sont au nombre 59 dans la région en 2021, dont 30 marchés permanents et 29 marchés hebdomadaires (« Loumas »). Suivant les départements, Fatick et Foundiougne enregistrent respectivement 13 et 9 marchés permanents et 14 et 10 marchés hebdomadaires. En revanche, le département de Gossas en englobe 13 dont 8 marchés permanents.

La part du secteur commercial dans le chiffre d'affaires global des entreprises formelles de la région est évaluée à 57,4% en 2021 (17 141,8 millions de FCFA) contre 58,1% en 2020 (15 412,17 millions de FCFA) (ANSD, 2021).

- **La commune de Palmarin**

Le sous-secteur du commerce est assez développé dans la commune de Palmarin. En effet, la commune compte cinq (05) marchés permanentes dont un pour chaque village à l'exception de Ngallou qui n'en dispose pas. Elle compte plus de deux cents boutiques 137 à Djiffer, 18 à Ngallou, 17 à Facao, 15 à Sessène, 07 à Nguethie et 06 à Diakhanor. L'essentiel des activités commerciales sont effectuées au niveau des boutiques, des restaurants et bars (PDC 2017-2020).

Ce secteur connaît certains manquements qui limitent son développement comme l'absence de Louma, le manque de débouchés, la cherté des produits, le non-respect de la réglementation, l'absence de centrale d'achat, l'absence d'organisation des acteurs, etc.

- **Commune de Ndiéné Lagane**

C'est l'un des piliers de l'économie locale car permettant aux populations non seulement de s'approvisionner en denrées de première nécessité mais aussi d'écouler leurs produits agricoles et artisanaux. En effet, le commerce est surtout influencé par la position géographique de la commune qui joue un rôle très important dans le commerce intra villageois pour faciliter l'écoulement des productions

agricoles et maraîchères provenant essentiellement de la ville de Touba et de réapprovisionnement des boutiques villageoises.

Les infrastructures commerciales que renferme cette zone est répartie comme suit : 51 boutiques dont 49 à Ndiéné Lagane, 02 à Khaye Mbayard, de 03 quincailleries à Ndiéné Lagane, d'un marché hebdomadaire et de 02 marchés permanents avec halle à Ndiéné Lagane et Khaye Mbayard, 36 souks et 54 cantines à Ndiéné Lagane et 02 cantines à Khaye Mbayard (PDC, 2024).

### **L'artisanat**

Ce secteur regroupe une multitude de corps de métiers qui s'active dans l'artisanat de production, d'art et de service. L'artisanat de production concerne les métiers de puisatiers, de menuisiers, de forgerons. L'artisanat de service lui, répond à la satisfaction des besoins de la population (secteur agricole, besoins sociaux, etc.). Quant à l'artisanat d'art, il regroupe les bijoutiers, les peintres, les sculpteurs, etc. C'est l'un des secteurs clés de l'économie du pays, il contribue à une hauteur importante dans le PIB national. C'est aussi un secteur pourvoyeur d'emplois aux jeunes surtout les non instruits. À cet égard, la lutte contre la pauvreté devrait passer impérativement par la valorisation du potentiel artisanal.

#### • **Commune de Palmarin**

Le secteur de l'artisanat est marqué dans la commune par l'existence de plusieurs corps de métiers notamment la maçonnerie (très vivante), la menuiserie bois et métallique, la mécanique, la couture, la teinture, le tissage, etc. L'implantation de ces corps de métiers est encouragée par la présence d'un réseau électrique. L'artisanat d'art fait également partie du décor avec les vendeurs d'objets d'art qui envahissent la commune, surtout pendant la saison touristique.

Cette activité est soumise à des contraintes tel que : le manque d'organisation, de solidarité et de qualification des acteurs ; les problèmes d'écoulement des produits ; l'accès difficile aux matières premières (bois, cuir, fer, etc.) ; accès difficile au financement etc.

#### • **Commune de Ndiéné Lagane**

L'artisanat n'est pas très développé dans la commune de Ndiéné Lagane où il est considéré comme une activité secondaire par les populations qui sont en majorité des agro pasteurs. Outre cela, il est pratiqué de manière informelle par des acteurs qui ont une faible capacité professionnelle. Ceci s'explique par le fait qu'ils sont généralement formés dans le tas par leurs parents ou des connaissances. L'artisanat dans la commune se caractérise par la pratique de divers corps de métiers (menuiserie, maçonnerie, peintre, couture, coiffure, etc.). Ainsi le diagnostic a fait état de l'existence 05 ateliers de couture à Ndiéné Lagane, 12 menuiserie métallique dont 10 à Ndiéné Lagane et 02 à Khaye Mbayard, 50 ateliers de couture dont 48 à Ndiéné Lagane et 02 à Khaye Mbayard 05 salons de coiffure à Ndiéné Lagane et 02 boulangerie à Ndiéné Lagane dont un moderne et un traditionnelle. Il est aussi installé un bureau de la chambre de métiers pour faciliter l'adhésion et la formalisation des acteurs (PDC Ndiene Lagane, 2024).

Malgré son caractère informel, l'artisanat demeure le second secteur pourvoyeur de main d'œuvre après l'agriculture. En effet, la quasi-totalité des enfants et jeunes déscolarisés et non scolarisés sont généralement récupérés dans ces ateliers artisanaux

### **Le tourisme**

La région de Fatick possède un énorme potentiel touristique marqué un patrimoine naturel, culturel et historique qui lui permet d'être l'une des plus grandes destinations touristiques du pays. Ce riche potentiel permet au secteur du Tourisme d'être l'un des secteurs les plus dynamiques de la région. Ce potentiel prend entre autre : les nombreux cours d'eau ; les aires marines protégées (Parc National du Delta du Saloum, les aires marines du Gandoul, Sangomar, Bamboung et les réserves naturelles communautaires et privées (réserve naturelle communautaire de Palmarin et la réserve de Fathala) ; sa riche diversité culturelle; ses reconnaissances internationales (Delta du Saloum classé site du patrimoine mondial de l'UNESCO, site Ramsar, membre du Club de Plus Belles Baies au monde) ; le XOOY classé patrimoine culturel immatériel mondial.

De plus, la région offre une large gamme de produits touristique comme le tourisme balnéaire pratiqué dans les localités de Palmarin, de Ndangane, de Dionewar, de Foundiougne et de Toubacouta grâce au soleil, au climat et les plages que renferme ces zones ; la pêche sportive qui est l'une des activités

principales des établissements touristiques des zones de Ndangane, de Djiffère, Foundiougne, Sokone et Toubacouta ; la chasse sportive développée dans la région qui possède une faune riche et variée et compte six zones amodiées localisées dans le département de Foundiougne et est pratiquée dans les Palétuviers, le Relais du Saloum, le Caïman, le Barracudas, le Goliath et le Niombato II ; le tourisme de découverte qui tire profit de l'important patrimoine historique de la région (la royauté du Sine) et de ses potentialités éco touristiques (les îles du Saloum).

La région de Fatick comptait 106 réceptifs en 202 et sont répartis presque à part égale dans les départements de Fatick (49,1%) et Foundiougne (50,9%) ; 1 112 chambres (soit en moyenne 10 par réceptif) et 2 253 lits. Ces réceptifs sont répartis ainsi, 21 hôtels (19,8%), 26 auberges (24,5%), 55 campements touristiques (51,9%), 2 campements de chasse (1,9%), un gîte (0,9%) et un centre d'accueil (0,9%). Les campements touristiques sont ainsi majoritaires dans la région mais la capacité d'accueil des hôtels élevée (en moyenne 22 chambres et 47 lits par hôtel).

- **La commune de Palmarin**

La zone de Palmarin est une zone touristique par excellence. En effet la commune dispose d'important infrastructures touristiques composées 13 campements, 02 hôtel à Ngallou (Royal Lodje et Niassam). Il existe aussi un centre d'information touristique à Facao pour un bon accueil, une meilleure orientation et un accompagnement adéquat des touristes. Le développement du secteur touristique est aussi soutenu par la richesse de la culture serere qui est un important facteur d'attraction (PDC Palmarin, 2017-2022). Malgré les progrès notés dans le secteur touristique, un certain nombre de difficultés y est noté comme les conflits d'intérêts entre acteurs de l'écotourisme, le manque de confort des moyens de transport (surtout les charrettes, calèches), le manque d'organisation et de formation des acteurs, l'absence de village artisanal, les difficultés dans l'identification des éco-guides.

- ✚ **Exploitation forestière dans la région de Fatick**

L'exploitation forestière reste une activité peu développer dans la région de Fatick. Elle est plus présente dans le département de Foundiougne et se limite à la carbonisation et aux activités de cueillette. Les produits forestiers non ligneux sont exploités dans les trois départements et constituent des sources de revenus pour les populations riveraines des forêts. Ainsi, la production forestière de la région de Fatick principalement centrée vers l'exploitation de charbon de bois et la cueillette. La quantité de charbon de bois produite est passée de 468 en 2018 à 778 quintaux en 2019, soit augmentation de 66,24%.

En ce qui concerne les produits de la cueillette, elles sont connues une baisse. La production est passée de 9,1 tonnes en 2018 à 2,4 tonnes en 2019 soit une baisse de 6,7 tonnes.

- **Commune de Palmarin**

La commune de Palmarin regorge de nombreuses espèces qui forment un potentiel exploitable très d'importants. Parmi ces espèces nous avons : *Acacia albida* (Kadd), *Adansonia digitata* (Baobab), *Borassus aethopium* (lengé), *Combretum glutinosum* (Ratt), *Neocarya macrophylla* (Neew), *Detarium senegalense* (Ditakh), *Ceiba pentandra* (Fromager), *Cocos nucifera* (Cocotier), *Elaeis guineensis* (Palme à huile), *Ziziphus mauritiana* (sidem), *Dialium guineensis* (solom) etc. Ces ressources sont exploitées par les populations soit pour leurs propres consommations soit pour la commercialisation.

- **Commune de Ndiéné Lagane**

La commune de Ndiéné lagane renferme d'importantes ressources forestières. En effet, la population exploite les ressources soit pour la pharmacopée, soit pour la nourriture humaine, soit comme source d'énergie ou pour l'alimentation du bétail. Ces ressources forestières sont exploitées de façon abusives dans cette zone. Cette surexploitation de ces ressources a comme conséquence la dégradation du couvert végétal et la disparition de beaucoup d'espèces arbustives et fauniques qui ont un rôle stratégique dans l'écosystème

- ✓ **Paysage, patrimoine culturel et potentiel archéologique**

Le patrimoine culturel matériel de la région de Fatick se résume à quelques sites et monuments culturels comme : la Mosquée d'El Hadj Amadou Dème, le Pecc, lieu de culte des guélewars du Saloum, les sites mégalithiques de Niodior et de Toubacouta, Canons (2) installés le long du bras de mer, au nord de la ville de Foundiougne, à Ndakhonga, l'Ancien camp militaire devenu Lycée Diène Coumba Ndiaye, les Amas de Soukouta, situé en terre ferme à 1 km à l'Est du Bandiala (33 tumulus) dans le département de

Foundiougne ; le puits de Ndiéné, le Marigot de Danki, champ de bataille, Mausolée de Ndamal Gossas, le Mausolée de Sérigne Khar Kane dans le département de Gossas ; le Mbin Ngo, site de libation et d'offrande situé sur le bras de mer, la Maison royale de Diakhao, les tombes des Guélewars de Diakhao, la tombe de Meissa Waly Dione à Mbissel, la Maison Familiale du Président Senghor à Djilor Djidiack, le Puits et la Mosquée d'EL Hadji Omar à Simal, les Vestiges de la Maison du Bour Sine Salmon Faye, village de Khodjil-Ndiongolor, le Mausolée de Maba Diakhou Ba, à Mbel Fandane, la Tombe du Bour Sine Coumba Ndoffène Fa Maak à Diakhao, l' Ecomusée de Diakhao, la Maison des cultures urbaines à Dioffior dans le département de Fatick.

Cependant le patrimoine culturel ne se résume pas seulement aux et aux collections d'objets. Il comprend également le patrimoine immatériel qui regroupe les activités et cérémonies culturelles assez diversifiées. On peut citer : le Miss Diobay, le Xooy de Diakhao ou Yaa mack, le Ndiom sérère, le Kagnaleng, le Ndiagnar, le Diambadon, le Nduut, Ndoom etc. (ANSD,2021).

#### 4.5.4. Enjeux et sensibilité du milieu récepteur du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

L'analyse du contexte biophysique et socio-économique de la zone d'implantation du pôle aquacole de Ndiéné Lagane a permis de déterminer les enjeux environnementaux et sociaux, auxquels il faudra accorder une attention particulière lors de la préparation et l'exécution des travaux de mise en place des infrastructures. L'identification et l'analyse des différents enjeux associés ont permis d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur. Cette dernière a pour objectif de faire ressortir les points forts et faibles de la zone par rapport aux activités de la mise en œuvre du pôle aquacole. Bien qu'il s'agisse d'un projet qui concourt à l'amélioration des conditions de vie de la population, les changements susceptibles de modifier le milieu seront appréciés. La sensibilité sera caractérisée par le niveau de sensibilité jugé forte, moyenne ou faible en fonction de la corrélation entre les composantes du milieu et les travaux du projet. Le tableau suivant présente l'analyse de la sensibilité du milieu du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.

**Tableau 18.** Analyse de la sensibilité du milieu du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

| Enjeux                                           | Composantes considérées | Etat initial                                                                                                                                                                                                 | Niveau de sensibilité                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Préservation de la morphologie du terrain</b> | Relief                  | Le relief est principalement plat avec des altitudes qui variant de 34 m à 54 m.                                                                                                                             | <i>Cette morphologie ne sera pas une contrainte pour la construction du pôle aquacole.</i><br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu est jugée faible.</b>     |
| <b>Préservation de la qualité du sol</b>         | Sols                    | Les types de sols présents dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane sont des sols ferrugineux tropicaux composés de sols ferrugineux tropicaux non lessivés et de sols ferrugineux tropicaux lessivés. | <i>La nature du substrat facilitera les activités d'aménagement.</i><br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu est jugée faible.</b>                           |
| <b>Préservation de la qualité des eaux</b>       | Eaux superficielles     | Aucune source d'eau pérenne ni temporaire n'est observée dans le site et ses environs.                                                                                                                       | <i>La mise en place du projet ainsi que les travaux de construction n'affecteront aucune source d'eau pérenne ni temporaire.</i><br><b>Aucune sensibilité sur cette composante</b> |



| Enjeux                                         | Composantes considérées | Etat initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Niveau de sensibilité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | Eaux souterraines       | La nappe captée dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane est le Maastrichtien (20 à 50 m).                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Les conditions hydrogéologiques locales décrites présentent <b>des sensibilités faibles vis-à-vis du projet</b> . Toutefois des mesures de sauvegarde devront être appliquées pour préserver la qualité des eaux.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Préservation de la diversité biologique</b> | Habitats (biotopes)     | Aucun habitat critique (au sens de la NES 6) n'est noté dans le site et dans un rayon de 500 m.<br>Le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane se situe dans un environnement modifié composé de formations végétales et les zones de culture (champs de mil et d'arachide). Ces habitats constituent des zones de refuge, de repos les oiseaux, les reptiles et les insectes.                                 | <i>Les activités d'aménagement du site du pôle aquacole vont contribuer à la destruction des habitats (formations végétales et zones de culture).</i><br><b>La sensibilité du projet du point de vue de la diversité des habitats est moyenne.</b>                                                                                                                                                                                  |
|                                                | Végétation et flore     | La végétation du site est clairsemée, composée d'arbres et d'arbustes réparties dans cinq (05) familles. La flore du site est constituée 129 pieds d'arbres et d'arbustes dont 55 pieds productifs et 74 pieds non productifs.<br>Seuls <i>Acacia raddiana</i> et <i>Faidherbia albida</i> sont partiellement protégées par le code forestier du Sénégal. Concernant la liste rouge de l'UICN, <i>Guiera</i> | <i>La nature de la végétation et la qualité de la flore ne s'opposent pas à l'aménagement du pôle aquacole de Ndiéné Lagane. La libération du site entraînera des pertes de 14 pieds de 02 espèces protégées ((<i>Acacia raddiana</i> (1) et <i>Faidherbia albida</i> (13)). Ces pertes d'arbres doivent néanmoins être compensées.</i><br><b>La sensibilité du projet du point de vue de la diversité floristique est moyenne.</b> |

| Enjeux                                   | Composantes considérées         | Etat initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Niveau de sensibilité                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          |                                 | <i>senegalensis</i> , <i>Faidherbia albida</i> , <i>Bauhinia rufescens</i> et <i>Balanites aegyptiaca</i> ont une préoccupation mineure (LC).                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                          | Faune sauvage                   | La faune identifiée dans l'aire d'étude restreinte du site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane appartient à la classe des insectes et des oiseaux.<br>A l'exception de <i>Nomadacris septemfasciata</i> , toutes les espèces recensées dans le site ont une préoccupation mineure (LC) selon la classification de l'UICN et sont non protégées (NP) par le code de la chasse et de la protection de la faune du Sénégal. | <i>Les activités de construction du pôle aquacole vont contribuer aux dérangements de la faune, ce qui les poussera à aller dans d'autres biotopes plus calmes.</i><br><b>La sensibilité du projet du point de vue de la diversité faunique est faible.</b> |
|                                          | Sites écologiques sensibles     | Aucun site écologique sensible n'est répertorié dans l'aire d'étude restreinte du pôle aquacole de Ndiéné Lagane.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Les activités de construction n'affecteront aucun site écologique sensible.</i><br><b>Aucune sensibilité sur cette composante.</b>                                                                                                                       |
| <b>Préservation des unités sensibles</b> | <b>Établissements sensibles</b> | Aucun établissement sensible n'est recensé dans le site et dans un rayon de 500 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>La libération des emprises des travaux du pôle aquacole de Ndiéné Lagane ne nécessitera pas de destruction d'établissements sensibles.</i><br><b>Aucune sensibilité sur cette composante.</b>                                                            |

| Enjeux                                                                  | Composantes considérées                                             | Etat initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Niveau de sensibilité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Préservation du cadre de vie de la population</b>                    | Habitats humains                                                    | Aucune construction à usage d'habitation ni zone de lotissement n'est recensée dans le site du pôle. Les habitations les plus proches sont 1137 m (Toutlé) et 1912 m (Ndiéné Lagane).                                                                                                                                                                              | <i>La mise en œuvre du projet ne nécessitera pas la destruction d'habitations et de déplacement physique.</i><br><b>Aucune sensibilité sur cette composante.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Préservation des activités socio-économiques</b>                     | <b>Activités socio-économiques</b>                                  | L'agriculture pluviale est la principale activité pratiquée dans le site. Elle est caractérisée par 1,6 ha de champ de mil, 0,01 ha de champ d'arachide et 1,8 ha de champ mis en jachère. Quatre (04) PAP (habitants à Ndiéné Lagane) dont une (01) propriétaire des terres du site et trois (03) personnes exploitants trois parcelles agricoles sont recensées. | <i>La mise en œuvre du pôle aquacole de Ndiéné entraînera d'environ 4 ha de terre agricoles dont 1,6 ha de champ de mil, 0,01 ha de champ d'arachide et 1,8 ha de champ mis en jachère. Des indemnités ou accompagnement devront être versées aux propriétaires des parcelles agricoles.</i><br>Par ailleurs, des mesures doivent être prises (clôturer le site avant les travaux) pour éviter tous risques d'empiètement sur des champs notés autour du site<br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu humain est jugée forte.</b> |
| <b>Préservations de la mobilité des personnes et des biens</b>          | <b>Concessionnaires, transport et mobilité</b>                      | Aucunes infrastructures ni services n'est notée dans le site. Cependant, la présence de la route départementale Rd Gossas-Mbar à 25 m et une ligne à moyenne tension (Mt) à 5 mètres est notée.                                                                                                                                                                    | <i>Le projet n'a aucun enjeu sur cette composante du milieu. Toutefois, pendant les travaux, des mesures devront être prises pour éviter les risques de chutes de poteaux et de câbles des lignes MT et la perturbation de la mobilité des personnes et des biens.</i><br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu humain est jugée faible</b>                                                                                                                                                                                        |
| <b>Préservation du patrimoine culturel et culturel et archéologique</b> | Sites culturels et culturels (cimetière, mosquée, site sacré, etc.) | Aucun site culturel ni culturel n'est noté dans le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane. Aucun site                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Le projet n'a aucun enjeu sur cette composante du milieu. En cas de découverte d'un site archéologique, des mesures devront être prises pour maîtriser les nuisances.</i><br><b>Aucune sensibilité sur cette composante.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Enjeux | Composantes considérées | Etat initial                                   | Niveau de sensibilité |
|--------|-------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|
|        |                         | archéologique connu n'est noté dans l'emprise. |                       |

#### 4.5.5. Enjeux et sensibilité du milieu récepteur du pôle aquacole de Diakhanor

L'analyse du contexte physique, biologique et socio-économique de la zone d'implantation du pôle aquacole de Diakhanor a permis de déterminer les enjeux environnementaux et sociaux, auxquels il faudra accorder une attention particulière lors de la préparation et l'exécution des travaux de mise en place des infrastructures administratives et des modules de production de maigre et d'huitre. L'identification et l'analyse des différents enjeux associés ont permis d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur. Cette dernière a pour objectif de faire ressortir les points forts et faibles de la zone par rapport aux activités de la mise en œuvre du pôle aquacole de Diakhanor. Bien qu'il s'agisse d'un projet qui concourt à l'amélioration des conditions de vie de la population, les changements susceptibles de modifier le milieu seront appréciés. La sensibilité sera caractérisée par le niveau de sensibilité jugé forte, moyenne ou faible en fonction de la corrélation entre les composantes du milieu et les travaux du projet. Les tableaux suivants présentent l'analyse de la sensibilité du milieu des sites (bâtiment administratif et modules) du pôle aquacole de Diakhanor.

**TABLEAU 19: analyse de la sensibilité du site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor**

| Enjeux                                           | Composantes considérées | État initial                                                                                                                                                 | Niveau de sensibilité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Préservation de la morphologie du terrain</b> | Relief                  | Le relief est relativement plat avec des altitudes ne dépassant pas 10 m.                                                                                    | <i>Cette morphologie ne sera pas une contrainte pour l'aménagement du pôle de Diakhanor</i><br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu est jugée faible.</b>                                                                                                                                                                                             |
| <b>Préservation de la qualité du sol</b>         | Sols                    | Les types de sols présents dans le site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor sont des sols peu évolués                                    | <i>Les sols peu évolués sont sensibles à l'érosion hydrique et éolienne. Ainsi, la nature du substrat aura plus ou moins des contraintes sur la mise en œuvre du bâtiment administratif, des bureaux, etc.</i><br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu est jugée faible.</b>                                                                          |
| <b>Préservation de la qualité des eaux</b>       | Eaux superficielles     | Aucune source d'eau pérenne ni temporaire n'est recensé dans le site du bâtiment administratif. Cependant le fleuve est noté à environ 70 m à l'est du site. | <i>La mise en place du projet ainsi que les travaux de construction n'affecteront aucun source d'eau pérenne ni temporaire. Toutefois, des mesures devront être prises pour éviter tout risque de pollution du fleuve pendant les travaux de construction du bâtiment administratif.</i><br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu est jugée faible</b> |
|                                                  | Eaux souterraines       | Le type d'aquifère rencontré dans l'aire d'étude restreinte est                                                                                              | Les conditions hydrogéologiques locales décrites présenteront <b>des sensibilités faibles vis-à-vis du projet</b> . Toutefois des mesures de sauvegarde devront être appliquées pour préserver la qualité des eaux souterraines.                                                                                                                                            |

| Enjeux                                         | Composantes considérées | État initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Niveau de sensibilité                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                         | l'unité à eaux salées (3,7 à 30 m de profondeur) avec un niveau piézométrique varie entre 0 et -77,8 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Préservation de la diversité biologique</b> | Habitats (biotopes)     | Aucun habitat critique n'est noté dans le site d'implantation du bâtiment administratif du pôle aquacole. Le site se situe dans un environnement modifié composés de formations végétales. Ces dernières constituent des sites de refuge et de repos des insectes et petits oiseaux                                                                                                         | <i>Les activités d'aménagement du site du pôle vont contribuer à la destruction des formations végétales (sites de repos et de refuge des insectes et petits oiseaux).</i><br><b>La sensibilité du projet du point de vue de la diversité des habitats est faible.</b>                                       |
|                                                | Végétation et flore     | La végétation du site est composée de 22 pieds productifs de <i>Prosopis juliflora</i> , 04 pieds productifs de <i>Ziziphus mauritiana</i> et 01 pied non productif d' <i>Acacia raddiana</i> .<br>Seuls <i>Acacia raddiana</i> et <i>Ziziphus mauritiana</i> sont partiellement protégés par le code forestier du Sénégal. Les autres espèces sont dites non protégées au niveau national. | <i>Le type de végétation et la qualité de la flore ne s'opposent pas à l'aménagement du bâtiment du pôle aquacole de Diakhanor. Cependant les pertes de 27 pieds d'arbres devront néanmoins être compensées.</i><br><b>La sensibilité du projet du point de vue de la diversité floristique est moyenne.</b> |



| Enjeux                                   | Composantes considérées         | État initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Niveau de sensibilité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          |                                 | Selon l'UICN, <i>Ziziphus mauritiana</i> et <i>Prosopis juliflora</i> ont une préoccupation mineure (LC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                          | Faune sauvage                   | La faune identifiée dans l'aire d'étude restreinte du site du bâtiment du pôle aquacole de Diakhanor est composée d'insecte (libellules, des papillons jaunes, blanc, des mouches), de reptile (Agama), d'oiseau ( <i>Quelea quelea</i> , la <i>Streptopelia diciptiens</i> , le <i>Tockus kemp</i> ; le <i>Corvus albus</i> , l' <i>Hirundo rustica</i> , etc.). Seul <i>Tockus kemp</i> est intégralement protégé au niveau national par le code de la chasse. Selon la liste rouge de l'UICN, toutes les autres espèces recensées ont une préoccupation mineure (LC). | <i>Les activités de construction du pôle aquacole vont contribuer aux dérangements de la faune, ce qui les poussera à aller dans d'autres biotopes plus calmes.</i><br><b>La sensibilité du projet du point de vue de la diversité faunique est faible.</b>                                                                                    |
| <b>Préservation des unités sensibles</b> | <b>Établissements sensibles</b> | Aucun établissement sensible n'a été recensé dans le site du pôle aquacole de Diakhanor. Cependant la présence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>La libération du site des travaux du pôle aquacole de Diakhanor ne nécessitera pas de destruction d'établissements sensible. Néanmoins, des mesures de sécurité devront être prises pour protéger les établissements proches de la zone des travaux.</i><br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu est jugée faible</b> |

| Enjeux                                                                  | Composantes considérées                                             | État initial                                                                                                                                                                      | Niveau de sensibilité                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         |                                                                     | de stations-services (Total oil 85 m, Oryx oil 86 m, Titan oil 99 m, etc.), l'ancien marché du quai à 69 m, l'usine de glace à 118 m, etc. est notée.                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Préservation du cadre de vie de la population</b>                    | <b>Habitats humains</b>                                             | Aucune construction à usage d'habitation ni zone de lotissement n'est recensée dans le site du pôle.                                                                              | <i>La mise en œuvre du projet ne nécessitera pas de déplacement physique ni de destruction d'habitations.</i><br><b>Aucune sensibilité sur cette composante</b>                                                                                                                               |
| <b>Préservation des activités socio-économiques</b>                     | <b>Activités socio-économiques</b>                                  | Aucune activité socio-économique n'est notée dans l'aire d'étude restreinte des sites du pôle aquacole de Diakhanor.                                                              | <i>Le projet n'a aucun enjeu sur cette composante du milieu.</i><br><b>Aucune sensibilité sur cette composante.</b>                                                                                                                                                                           |
| <b>Préservations de la mobilité des personnes et des biens</b>          | <b>Concessionnaires, transport et mobilité</b>                      | Aucun réseau (eau, électricité) fonctionnel n'est noté dans le site. Cependant, une ligne à Basse tension (Bt) longe le site d'implantation du bâtiment administratif à 3 mètres. | <i>La mise en œuvre du projet ne nécessitera pas de dévoiement de réseau. Des mesures devront toutefois être prises pour éviter la dégradation de la ligne à basse tension notée à 3 m du site.</i><br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu humain est jugée faible</b> |
| <b>Préservation du patrimoine culturel et culturel et archéologique</b> | Sites culturels et culturels (cimetière, mosquée, site sacré, etc.) | Aucun site culturel ni culturel n'est noté dans les sites du pôle aquacole de Diakhanor. Aucun site archéologique connu                                                           | <i>Le projet n'a aucun enjeu sur cette composante du milieu. En cas de découverte d'un site archéologique, des mesures devront être prises pour maîtriser les nuisances.</i><br><b>Aucune sensibilité sur cette composante.</b>                                                               |

| Enjeux | Composantes considérées | État initial               | Niveau de sensibilité |
|--------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|
|        |                         | n'est noté dans l'emprise. |                       |

**TABLEAU 20 : analyse de la sensibilité du site des modules de production de maigre et d'huitre du pôle aquacole de Diakhanor**

| Enjeux                                           | Composantes considérées | État initial                                                                                                                                                           | Niveau de sensibilité                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Préservation de la morphologie du terrain</b> | Relief                  | Le relief est relativement plat avec des altitudes ne dépassant pas 10 m.                                                                                              | <i>Cette morphologie ne sera pas une contrainte pour l'aménagement du pôle de Diakhanor</i><br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu est jugée faible.</b>                                                                                                      |
| <b>Préservation de la qualité du sol</b>         | Sols                    | Les types de sols présents dans le site des modules sont des des vasières.                                                                                             | <i>Les vasières sont des bassins de marais salant. Ainsi, la nature du substrat n'aura pas de contraintes sur la mise en place des modules de production de maigre et d'huitre.</i><br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu est jugée moyenne.</b>             |
| <b>Préservation de la qualité des eaux</b>       | Eaux superficielles     | La seule ressource en eau de l'aire d'étude restreinte du site est un ancien chenal du fleuve Saloum.                                                                  | <i>La mise en place du module ainsi que les travaux d'amener de matériaux avec les pirogues motorisée pourraient affecter les en eaux du chenal par des risques de déversement de polluants.</i><br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu est jugée faible.</b> |
|                                                  | Eaux souterraines       | Le type d'aquifère rencontré dans l'aire d'étude restreinte est l'unité à eaux salées.                                                                                 | Les conditions hydrogéologiques locales décrites présenteront <b>des sensibilités faibles vis-à-vis du projet</b> . Toutefois des mesures de sauvegarde devront être appliquées pour préserver la qualité des eaux souterraines.                                                     |
| <b>Préservation de la diversité biologique</b>   | Habitats (biotopes)     | L'habitat identifié est le chenal principal du Saloum caractérisé par un écosystème aquatique constitué d'habitats pélagiques et benthiques. Cet écosystème, riches en | <i>Les activités d'aménagement du site du pôle aquacole vont contribuer à la perturbation des habitats de l'écosystème aquatique.</i><br><b>La sensibilité du projet du point de vue de la diversité des habitats est moyenne.</b>                                                   |

| Enjeux | Composantes considérées | État initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Niveau de sensibilité                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                         | nutriments et en oxygène, abrite une diversité biologique composée d'une faune riche et variée. Parmi les espèces recensées, aucunes ne déclenchent un habitat critique au sens de la NES 06.                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|        | Végétation et flore     | Aucune espèce de la flore n'est recensée dans le chenal d'implantation des modules de production de maigre et d'huitre.                                                                                                                                                                                                                  | <b>Aucune sensibilité sur cette composante</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|        | Faune sauvage           | La faune recensée caractérisée par des invertébrés et vertébrés composés de mollusques, de poissons et d'oiseaux...<br><i>Epinephelus aeneus</i> est un poisson quasi menacé (NT) selon la liste rouge de l'UICN., Toutes les autres espèces recensées ont une préoccupation mineure (LC) selon la classification de l'UICN. Pour ce qui | <i>Les activités de construction du pôle aquacole vont contribuer à la perturbation de la faune, ce qui les poussera, au moment des travaux, à aller dans d'autres biotopes plus calmes.</i><br><b>La sensibilité du projet du point de vue de la diversité faunique est moyenne.</b> |

| Enjeux                                               | Composantes considérées         | État initial                                                                                                                                                                                     | Niveau de sensibilité                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |                                 | est de la vulnérabilité au niveau national, six (06) espèces sont intégralement protégées et une (01) partiellement protégé par le code de la chasse et de la protection de la faune du Sénégal. |                                                                                                                                                                                          |
|                                                      | Sites écologiques sensibles     | Le chenal principal du Saloum et l'Aire Marine Protégée de Sangomar (AMPS) sont les seuls sites sensibles de la zone d'implantation des modules de production de maigre et d'huitre.             | <i>Les activités de construction affecteront l'AMP de Sangomar et le chenal principale du Saloum.</i><br><b>La sensibilité du projet sur cette composante du milieu est jugée forte.</b> |
| <b>Préservation des unités sensibles</b>             | <b>Établissements sensibles</b> | Aucun établissement sensible n'a été recensé dans le site des modules de production de maigre et d'huitre.                                                                                       | <b>Aucune sensibilité sur cette composante</b>                                                                                                                                           |
| <b>Préservation du cadre de vie de la population</b> | <b>Habitats humains</b>         | Aucune construction à usage d'habitation ni zone de lotissement n'est recensée dans le site du pôle.                                                                                             | <i>La mise en œuvre du projet ne nécessitera pas de déplacement physique ni de destruction d'habitations.</i><br><b>Aucune sensibilité sur cette composante</b>                          |

| Enjeux                                                                  | Composantes considérées                                             | État initial                                                                                                                                                                                                                           | Niveau de sensibilité                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Préservation des activités socio-économiques</b>                     | <b>Activités socio-économiques</b>                                  | Aucune activité socio-économique n'est notée dans le chenal d'implantation des modules de production de maigre et d'huitre. Cependant, des activités d'exploitation de seiche et de pêche sont notées à moins de 100 m du chenal       | <i>Le projet n'a aucun enjeu sur cette composante du milieu.</i><br><b>Aucune sensibilité sur cette composante.</b> Cependant, pendant les travaux, des mesures devront être prises pour éviter les risques de perturbation des activités de pêche et d'exploitation de seiche. |
| <b>Préservations de la mobilité des personnes et des biens</b>          | <b>Concessionnaires, transport et mobilité</b>                      | Aucun réseau (eau, électricité) n'est recensé dans le site. Le chenal actuel, emprunté par les bateaux et pirogues se situe à moins de 100 m de l'ancien chenal (site d'implantation des modules de production de maigre et d'huitre). | <i>La mise en œuvre du projet n'a aucun enjeu sur cette composante.</i><br><b>Aucune sensibilité sur cette composante.</b> Toutefois, pendant les travaux, des mesures devront être prises pour éviter les risques de perturbation de la mobilité des bateaux et pirogues.      |
| <b>Préservation du patrimoine culturel et culturel et archéologique</b> | Sites culturels et culturels (cimetière, mosquée, site sacré, etc.) | Aucun site culturel ni culturel n'est recensé dans le chenal d'implantation des modules de production de maigre et d'huitre.                                                                                                           | <i>Le projet n'a aucun enjeu sur cette composante du milieu.</i> <b>Aucune sensibilité sur cette composante.</b>                                                                                                                                                                |

## Chapitre V. CONSULTATION DU PUBLIC

Conformément aux exigences du Cadre Environnemental et Social (CSE) de la Banque Mondiale et à la législation environnementale du Sénégal, l'élaboration de l'EIES des sites de Ndiéné Lagane et Diakhanor a été effectuée selon une démarche inclusive par le truchement de consultations publiques et de rencontres institutionnelles avec les personnes et communautés vivant dans la zone d'intervention directe du projet, les autorités administratives, les services techniques centraux et régionaux ainsi que des acteurs de la Société Civile.

### 5.1 Approche méthodologique des consultations publiques

Les consultations publiques ont été organisées de manière participative et inclusive, en relation avec parties prenantes du projet. Les échanges se sont déroulés par le biais d'entretiens individuels, de focus group ou de réunion d'assemblée en français (langue officielle) et en wolof (langues nationale).

L'identification des parties prenantes s'est appuyée sur les activités envisagées, les caractéristiques socio-économiques et environnementales de la ZIP (Zone d'Intervention du Projet) et les effets positifs et négatifs que le projet pourrait avoir. L'objectif visé est de déterminer les organisations et les personnes susceptibles d'être touchées directement ou indirectement (de façon positive ou négative), d'avoir un intérêt dans le Projet ou de l'influencer. Le tableau ci-dessous fournit la chronologie des rencontres et la liste des acteurs consultés.

### 5.2 Situation des consultations et rencontres institutionnelles pour le site de Ndiéné Lagane

Les consultations et rencontres institutionnelles se sont déroulées du 25 janvier au 1<sup>er</sup> mars 2024 selon la chronologie présentée dans le tableau ci-dessous. Au total, 22 rencontres ont été tenues. Celles-ci ont réunies 90 personnes dont 57 hommes et 32 femmes.

**Tableau 21 : situation des consultations publiques et rencontres institutionnelles**

| Date                | Structure/Acteurs rencontrés                   | Type de rencontre    | Total | Homme | Femme |
|---------------------|------------------------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|
| <b>NIVEAU LOCAL</b> |                                                |                      |       |       |       |
| 25/01/2024          | SOUS-PREFECT DE OUADIOUR                       | Entretien individuel | 1     | 1     | 0     |
| 25/01/2024          | PREFECTURE DE GOSSAS                           | Entretien individuel | 1     | 1     | 0     |
| 29/01/2024          | DREEC                                          | Focus-group          | 2     | 1     | 1     |
| 29/01/2024          | SERVICE D'HYGIENE                              | Entretien individuel | 1     | 1     | 0     |
| 29/01/2024          | IREF                                           | Entretien individuel | 1     | 1     | 0     |
| 29/01/2024          | SERVICE REGIONAL DES PECHE ET DE L'AQUACULTURE | Focus-group          | 4     | 3     | 1     |
| 30/01/2024          | IRTSS                                          | Entretien individuel | 1     | 0     | 0     |
| 31/01/2024          | COMMUNE DE NDIENE LAGANE                       | Réunion d'assemblée  | 59    | 32    | 27    |
| 01/02/2024          | ARD                                            | Focus-group          | 3     | 3     | 0     |



|                       |                                                    |                      |           |           |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| 01/02/2024            | Division Régionale de l'Hydraulique                | Entretien individuel | 1         | 0         | 0         |
| <b>Sous-total 1</b>   |                                                    |                      | <b>74</b> | <b>43</b> | <b>29</b> |
| <b>NIVEAU CENTRAL</b> |                                                    |                      |           |           |           |
| 14/02/2024            | Service National d'Hygiène                         | Entretien individuel | 1         | 1         | 0         |
| 14/02/2024            | Centre de Suivi Ecologique                         | Focus-group          | 2         | 1         | 1         |
| 20/02/2024            | Direction de la Protection Civile                  | Entretien individuel | 2         | 2         | 0         |
| 21/02/2024            | Division des Installations classées/DECC           | Entretien individuel | 1         | 1         | 0         |
| 22/02/2024            | SONES                                              | Entretien individuel | 1         | 1         | 0         |
| 26/02/2024            | FONSIS                                             | Entretien individuel | 1         | 1         | 0         |
| 27/02/2024            | Division des Etudes d'impact Environnemental /DEEC | Focus-group          | 3         | 3         | 1         |
| 27/02/2024            | CRODT                                              | Entretien individuel | 1         | 1         | 0         |
| 29/02/2024            | Pêche maritime                                     | Entretien individuel | 1         | 0         | 1         |
| 29/02/2029            | Pêche continentale                                 | Entretien individuel | 1         | 1         | 0         |
| 01/03/2024            | La Direction de la santé et Sécurité au travail    | Entretien individuel | 1         | 1         | 0         |
| 01/03/2024            | Direction de l'Assainissement                      | Entretien individuel | 1         | 1         | 0         |
| <b>Sous-total 2</b>   |                                                    |                      | <b>16</b> | <b>14</b> | <b>3</b>  |
| <b>Total général</b>  |                                                    |                      | <b>90</b> | <b>57</b> | <b>32</b> |

### 5.3 Situation des consultations et rencontres institutionnelles pour le site de Diakhanor

Au total, 26 rencontres ont été tenues. Celles-ci ont réunies 63 personnes dont 50 hommes et 13 femmes.

**Tableau 22 : situation des consultations publiques et rencontres institutionnelles**

| Date                | Structure/Acteurs rencontrés                     | Type de rencontre    | Total | Homme | Femme |
|---------------------|--------------------------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|
| <b>NIVEAU LOCAL</b> |                                                  |                      |       |       |       |
| 29/01/2024          | DREEC                                            | Focus-group          | 2     | 1     | 1     |
| 29/01/2024          | SERVICE D'HYGIENE                                | Entretien individuel | 1     | 1     | 0     |
| 29/01/2024          | IREF                                             | Entretien individuel | 1     | 1     | 0     |
| 29/01/2024          | SERVICE REGIONAL DES PECHEES ET DE L'AQUACULTURE | Focus-group          | 4     | 3     | 1     |
| 30/01/2024          | PREFECTURE DE FATICK                             |                      |       |       |       |

|                       |                                                          |                        |           |           |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 30/01/2024            | IRTSS                                                    | Entretien individuel   | 1         | 1         | 0         |
| 30/01/2024            | CONSEIL<br>DEPARTEMENTAL DE<br>FATICK                    | Entretien téléphonique | 1         | 1         | 0         |
| 01/02/2024            | ARD                                                      | Focus-group            | 3         | 3         | 0         |
| 01/02/2024            | SOUS-PREFECTURE DE<br>FIMELA                             | Entretien individuel   | 1         | 1         | 0         |
| 01/02/2024            | RESERVE NATURELLE<br>COMMUNAUTAIRE DE<br>PALMARIN        | Entretien individuel   | 1         | 1         | 0         |
| 02/02/2024            | MAIRIE DE PALMARIN                                       | Focus-group            | 2         | 1         | 1         |
| 11/02/2024            | CONSEIL LOCAL DE<br>PECHE ARTISANALE                     | Focus-group            | 6         | 6         | 0         |
| 11/02/2024            | VILLAGE DE<br>DIAKHANOR                                  | Focus-group            | 18        | 10        | 8         |
| 12/02/2024            | COMITE DE GESTION<br>DU QUAI DE PECHE DE<br>DIAKHANOR    | Focus-group            | 6         | 6         | 0         |
| <b>Sous-total 1</b>   |                                                          |                        | <b>47</b> | <b>36</b> | <b>11</b> |
| <b>NIVEAU CENTRAL</b> |                                                          |                        |           |           |           |
| 14/02/2024            | Service National d'Hygiène                               | Entretien individuel   | 1         | 1         | 0         |
| 14/02/2024            | Centre de Suivi Ecologique                               | Focus-group            | 2         | 1         | 1         |
| 20/02/2024            | Direction de la Protection<br>Civile                     | Entretien individuel   | 2         | 2         | 0         |
| 21/02/2024            | Division des Installations<br>classées/DECC              | Entretien individuel   | 1         | 1         | 0         |
| 22/02/2024            | SONES                                                    | Entretien individuel   | 1         | 1         | 0         |
| 26/02/2024            | FONSIS                                                   | Entretien individuel   | 1         | 1         | 0         |
| 27/02/2024            | Division des Etudes<br>d'impact Environnemental<br>/DEEC | Focus-group            | 3         | 3         | 1         |
| 27/02/2024            | CRODT                                                    | Entretien individuel   | 1         | 1         | 0         |
| 29/02/2024            | Pêche maritime                                           | Entretien individuel   | 1         | 0         | 1         |
| 29/02/2029            | Pêche continentale                                       | Entretien individuel   | 1         | 1         | 0         |
| 01/03/2024            | La Direction de la santé et<br>Sécurité au travail       | Entretien individuel   | 1         | 1         | 0         |
| 01/03/2024            | Direction de<br>l'Assainissement                         | Entretien individuel   | 1         | 1         | 0         |
| <b>Sous-total 2</b>   |                                                          |                        | <b>16</b> | <b>14</b> | <b>3</b>  |
| <b>Total général</b>  |                                                          |                        | <b>63</b> | <b>50</b> | <b>13</b> |

#### 5.4 Points abordés lors des consultations pour les deux sites

Plusieurs points ont été abordés lors des différents entretiens tenus avec les parties prenantes du projet. Les échanges ont porté sur les thématiques ci-après :

- Avis et perception des parties prenantes par rapport au projet ;

- Préoccupations et craintes liées à la planification et la mise en œuvre du projet ;
- Recommandations pour une minimisation des impacts négatifs du projet et une bonification des impacts positifs ;
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS) et mécanismes de recours ;
- Gestion foncière dans la zone de projet ;
- Renforcement des capacités ;
- Besoins d'accompagnement social.

Les échanges avec les personnes consultées sont synthétisés dans les sous-sections qui suivent :

#### 5.4.1 Perception globale des acteurs sur les deux sites

Le Projet de Gestion des Ressources Naturelles du Sénégal est globalement bien perçu par les parties prenantes rencontrées. Celles-ci lui accordent en effet plusieurs enjeux positifs au nombre desquels :

- L'amélioration de la disponibilité du poisson et des produits maraichers ;
- L'amélioration de la sécurité alimentaire et des conditions de vie des populations ;
- La création de valeurs ajoutées et d'une chaîne de valeurs ;
- La diversification des revenus et des moyens de subsistance des ménages ;
- La création d'emplois ;
- La réduction de la pression sur les ressources forestières ;
- Le développement économique et social de la zone de projet ;
- L'amélioration des connaissances par rapport à la pratique de la pisciculture et du maraichage ;

#### 5.4.2 Avis et préoccupations des acteurs consultés dans le cadre du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

Le tableau ci-dessous expose les points de vue des différents acteurs par rapport au projet de mise en place d'une ferme aquacole à Ndiéné Lagane.

**Tableau 23 : Points de vue des différents acteurs consultés dans le cadre du pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

| Acteur rencontré                                                                         | Avis/perception                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autorités administratives</b>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le PGNRS est une excellente initiative pour la région de Fatick en général et le Département de Gossass en particulier. L'introduction de l'aquaculture permettra de diversifier les activités. Les terres impactées appartiennent au marabout de Ndiéné qui est impatient que le projet soit mis en œuvre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Autorités locales et représentants des populations de la Commune de Ndiéné Lagane</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet vient au moment opportun. Il présente des opportunités de création d'emplois pour les communautés locales ;</li> <li>• Il va contribuer à la lutte contre le chômage des femmes et à leur autonomisation ;</li> <li>• Il va améliorer la disponibilité du poisson et éventuellement le pouvoir d'achat des ménages ;</li> <li>• La municipalité et les communautés sont disposées à accompagner le projet et à faciliter toutes les procédures ;</li> <li>• La population est impatiente de voir le projet se réaliser.</li> <li>• Nous saluons la démarche participative du projet et le renforcement des capacités qu'il prévoit.</li> </ul> |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GREEC</b>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le PGRNS est un bon projet pour la région de Fatick et le Sénégal.</li> <li>• Le projet va contribuer à améliorer la disponibilité du poisson, la sécurité alimentaire et les conditions de vie des populations vivant dans la zone de projet.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Services techniques déconcentrés et ARD</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est un excellent projet qui va permettre d'améliorer les conditions de vie des populations.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est un excellent projet qui va créer une importante valeur ajoutée et va permettre une diversification des revenus, la création d'emplois et la réduction de la pression sur les ressources naturelles</li> <li>• Le PGRNS est un excellent projet. Les ressources naturelles sont extrêmement menacées du fait du réchauffement climatique et de leur surexploitation. L'aquaculture n'est pas bien connue des populations. La mise en œuvre du projet permettra d'améliorer leur connaissance par rapport à l'aquaculture.</li> <li>• Le projet est louable dans la mesure où il pourrait retenir la population sur place.</li> <li>• Le développement de la pisciculture est primordial dans le pays, il y a des zones où il n'y a pas de poissons et d'autres zones où la ressource diminue au fil des années. Ce type d'activité pourrait être opportunité de développement de la région de Fatick.</li> <li>• Le projet entre dans la mise en œuvre du plan d'adaptation au changement climatique et l'aquaculture vient comme une stratégie d'adaptation pour vraiment réduire la pression sur la ressource et avoir des alternatives à la rareté de la ressource.</li> <li>• L'aquaculture est l'un des piliers pour atteindre la souveraineté alimentaire. Il va faciliter l'accès au poisson des zones enclavées et ce faisant, lutter contre la malnutrition par l'apport en protéine.</li> <li>• Le projet est un moyen de lutte contre l'émigration clandestine des jeunes à travers les emplois générés dans le secteur</li> </ul> |
| <b>Division des Etudes d'impact Environnemental</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La création de pôle de développement aquacole et piscicole est intéressante mais la problématique fondamentale reste la gestion des eaux usées des bassins et les pollutions.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Centre de Recherche Océanographique de Dakar Thiaroye</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une aquaculture digne de son nom n'existe pas au Sénégal comparé à l'Egypte et le Nigéria. Néanmoins, le projet est une bonne initiative si les acteurs ne commettent pas les erreurs notées dans le passé.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

#### 5.4.3 Avis et préoccupations des acteurs consultés dans le cadre du pôle aquacole de Diakhanor

Le tableau ci-dessous expose les points de vue des différents acteurs par rapport au projet.

**Tableau 24 : Points de vue des différents acteurs consultés dans le cadre du pole aquacole de Diakhanor**

| Acteur rencontré                                                                    | Avis/perception                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autorités administratives</b>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le PGRNS est une idée géniale qui va propulser la création d'emplois et l'amélioration des conditions de vie des communautés.</li> <li>• Il présente des opportunités de création d'emplois surtout pour les jeunes et les femmes.</li> <li>• La préfecture est disposée à accompagner le projet pour faciliter la réussite de toutes ses activités ;</li> <li>• La participation des communautés locales et des autorités municipales est cruciale pour l'atteinte des objectifs visés par le projet</li> <li>• Le développement de l'aquaculture marine et de l'élevage des huitres à Palmarin est une très bonne initiative qui va contribuer à régler le problème de la disponibilité du poisson.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Autorités locales et représentants des populations de la Commune de Palmarin</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet présente beaucoup d'opportunités pour la Commune et les communautés même s'il comporte quelques inconvénients ;</li> <li>• Le projet va permettre de créer des emplois, de renforcer les capacités des acteurs, d'améliorer la disponibilité du poisson et des produits halieutiques transformés ;</li> <li>• Le quai de Diakhanor n'est pas fonctionnel. Avec le projet il y a des chances qu'il soit redynamisé ;</li> <li>• La demande locale en poisson n'est pas satisfaite et pourrait l'être avec le projet;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Services techniques déconcentrés et ARD</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le PGRNS est un bon projet pour la région de Fatick et le Sénégal.</li> <li>• Le projet, va contribuer à l'amélioration de la disponibilité en poisson, de la sécurité alimentaire et des conditions de vie des populations vivant dans la zone de projet.</li> <li>• Les services techniques sont prêts à accompagner cet important projet et à appuyer ses activités.</li> <li>• Le projet va permettre de créer des emplois pour les jeunes et les femmes et de réduire la pression sur les ressources forestières et les ressources halieutiques.</li> <li>• La mise en œuvre du projet permettra d'améliorer la connaissance que les communautés ont de l'aquaculture</li> <li>• Le PGRN est une excellente initiative qui va favoriser le développement socio-économique de la Commune de Palmarin et de sa population ; toutefois, l'activité pourrait avoir des impacts négatifs sur la réserve naturelle communautaire de Palmarin</li> <li>•</li> </ul> |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CONSEIL<br/>DEPARTEMENTAL DE<br/>FATICK</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je félicite le projet et l'État du Sénégal pour cette initiative.</li> <li>• Le plan d'investissement du Département de Fatick prévoit la mise en place dans chaque arrondissement, de 4 centres d'incubation et de production qui peuvent être mis en relation avec le PGRNS</li> </ul>                                                           |
| <b>CONSEIL LOCAL DE<br/>PECHE ARTISANALE<br/>(CLPA)</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'information concernant le projet a tardé à nous parvenir alors que nous sommes un acteur incontournable du secteur de la pêche</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| <b>VILLAGE ET COMITE<br/>DE GESTION DU QUAI<br/>DE PÊCHE DE<br/>DIAKHANOR</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nous félicitons l'Etat du Sénégal et l'ANA pour cette initiative. Nous sommes heureux du choix porté sur notre localité. C'est un projet très important qui va créer des emplois et des revenus pour nos communautés. Nous espérons également que les pêcheurs et les transformatrices seront les premiers à tirer profit de ce projet.</li> </ul> |

#### 5.4.4 Préoccupations majeures et recommandations exprimées par les acteurs rencontrés dans le cadre du pôle aquacole de Ndiéné Lagane

Malgré un avis favorable exprimé par les parties prenantes vis-à-vis du projet, celles-ci ont tenu à faire part de leurs préoccupations par rapport aux activités prévues. Ces préoccupations sont relatives à :

- la gestion des déchets et des eaux de rejet ;
- l'utilisation des pesticides dans le maraichage ;
- l'implication de la main-d'œuvre locale ;
- la gestion durable du projet ;
- la perte de biomasse et de pâturage ;
- la qualité de la nappe souterraine ;
- la rupture des stocks d'aliments de poisson ;
- Les pertes de terres et de moyens d'existence ;
- la non mise en œuvre correcte des PGES et du suivi ;
- la pollution olfactive due à la transformation du poisson ;
- les expériences d'échecs ou de non aboutissement des projets de l'Etat et en particulier de projets d'aquaculture continentale ;
- le caractère non familier de l'aquaculture aux yeux des communautés de Ndiéné Lagane ;
- le non-respect de la législation du travail et des normes de santé et sécurité au travail ;
- l'insuffisance des capacités des parties prenantes ;
- Le manque de communication et la non transmission d'informations importantes aux Parties Prenantes ;
- la pérennisation du projet et son appropriation par les communautés et les autres parties prenantes.

Le tableau ci-dessous synthétise les préoccupations majeures évoquées par les PP et les principales recommandations qu'elles ont faites.

**Tableau 25 : Préoccupations majeures et principales recommandations des PP rencontrées dans le cadre du pôle aquacole de Ndiéné Lagane**

| Thématique | Préoccupations                                                                                                                                                                                                     | Recommandations                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les terres qui abritent le site de Ndiéné Lagane sont exploitées par des personnes. Leur mise à la disposition du projet va occasionner une perte de moyens de</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer de façon claire aux populations les engagements du projet vis-à-vis d'elles et des personnes affectées en particulier ;</li> <li>• S'assurer que la décision de ne pas verser une indemnisation monétaire</li> </ul> |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Les pertes de terres et de moyens d'existence</b></p> | <p>subsistance chez leurs exploitants ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les populations sont habituées à bénéficier d'indemnités monétaires quand elles subissent des impacts de la part d'un projet ;</li> <li>• La problématique du foncier caractérise la zone de projet (rareté, conflits) ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>soit bien comprise par les personnes et communautés affectées ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envisager la substitution des indemnités monétaires par des actions ou activités au bénéfice des PAP le long du projet ;</li> <li>• Tenir compte des pertes que vont subir les personnes qui exploitent l'assiette foncière ciblée par le projet ;</li> <li>• Compenser les pertes de revenus et restaurer les moyens de subsistance des PAP ;</li> <li>• Faire une discrimination positive en matière d'emplois en favorisant les personnes affectées ;</li> <li>• Evaluer et compenser les impacts sociaux du projet sur les activités et les revenus ;</li> <li>• Identifier d'autres terres sur lesquelles les exploitants des terres expropriées pourraient continuer à pratiquer leurs activités ;</li> <li>• Prendre en considération les situations sociales des impactés pour la réussite du projet ;</li> </ul> |
| <p><b>La perte de biomasse et de pâturage</b></p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet pourrait nécessiter un défrichage de terrain et entraîner la perte de biomasse ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire l'inventaire des espèces présentes sur le site de Ndiéné Lagane ;</li> <li>• S'acquitter de la taxe d'abattage ;</li> <li>• Mettre en place un protocole avec les eaux et forêts ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>La qualité de la nappe souterraine</b></p>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La nappe souterraine est saumâtre dans le Département de Gossas. Ceci est une contrainte par rapport au forage prévu sur le site et l'eau dont le projet a besoin pour développer l'aquaculture ;</li> <li>• La nappe est saumâtre dans la zone de Ndiéné Lagane. L'eau saumâtre n'est pas favorable au maraîchage qui fait partie des activités prévues dans la ferme aquacole de Ndiéné Lagane ;</li> <li>• Une eau de mauvaise qualité ou une eau contaminée peut avoir des effets néfastes sur les produits (contamination par exemple) ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trouver une solution à la nature saumâtre de la nappe à Ndiéné Lagane ;</li> <li>• Réaliser des études pour vérifier la possibilité de capter une nappe dont l'eau est compatible avec les activités de maraîchage ;</li> <li>• Capturer une nappe dont la qualité de l'eau conviendra aux activités prévues sur le site ;</li> <li>• Veiller à ce que le forage qui sera mis en place ait une eau de bonne qualité adaptée à la pisciculture et au maraîchage ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>La pollution atmosphérique et olfactive</b></p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activité de transformation du poisson génère de fortes odeurs pouvant provoquer une pollution olfactive ;</li> <li>• La pollution olfactive pourrait être devenir préoccupante si le projet prévoit une transformation du poisson sur le site ;</li> <li>• Les travaux vont occasionner des envols de poussières ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir compte des effets nocifs de la pollution olfactive qui pourrait résulter de l'activité de transformation du poisson ;</li> <li>• Arroser régulièrement les pistes pour minimiser les envols de poussières en phase travaux ;</li> <li>• Mettre en place un plan de circulation des engins pour atténuer les nuisances sonores et atmosphériques ;</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>La gestion des déchets et des eaux de rejet</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une mauvaise gestion des eaux de rejet pourrait occasionner des dégâts environnementaux ;</li> <li>• La réutilisation des eaux des bassins sans traitement n'est pas une pratique appropriée ;</li> </ul>                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir un bon plan de gestion des eaux de rejet ;</li> <li>• Former la population à utiliser les eaux pour le maraichage ;</li> <li>• Le projet produira des déchets qui risquent de se retrouver dans l'environnement et de causer des nuisances si une bonne stratégie de gestion n'est pas mise en place ;</li> <li>• Définir et mettre en œuvre une bonne politique de gestion des déchets de leur collecte à leur élimination ou valorisation ;</li> <li>• Se concerter avec la Commune à propos de la stratégie de gestion des déchets ;</li> <li>• Mettre en place des blocs sanitaires avec un nombre proportionnel à l'effectif des personnes qui vont travailler sur les sites ;</li> <li>• Assurer un bon entretien des blocs sanitaires pour éviter une contamination sur les personnes ou les produits ;</li> <li>• Equiper les blocs sanitaires et les points d'eau de produits désinfectants et détergents ;</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de suivi des eaux de rechange des bassins ;</li> <li>• Effectuer un traitement des eaux des bassins avant la réutilisation ;</li> <li>• Prévoir des stations d'épuration dans les deux sites pour une bonne gestion des eaux usées ;</li> <li>• Collaborer avec les services régionaux de l'hygiène pour le traitement des déchets ;</li> <li>• Encadrer les déchets dangereux pour éviter la dégradation de</li> </ul> |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | l'environnement et la santé des personnes ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Le non-respect de la législation du travail et des normes d'hygiène, de santé et sécurité ;</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La non déclaration des ouvertures de chantier ;</li> <li>• Le non-respect de la législation du travail ;</li> <li>• Le transfert de main-d'œuvre de région en région est une pratique à déplorer et à éviter ;</li> <li>• La protection sociale des manœuvres pose souvent problème ;</li> <li>• La probabilité de survenance des accidents de travail est très élevée ;</li> <li>• Malgré les consultations de l'IRTSS auprès des entreprises, on remarque toujours un écart par rapport à la législation ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir la main-d'œuvre locale non qualifiée ;</li> <li>• Offrir des contrats de travail à tous les travailleurs ;</li> <li>• Affilier les travailleurs aux institutions de prévoyance et de protection sociale (CSS, IPRES, IPM) ;</li> <li>• Mettre en œuvre les normes en matière de santé et sécurité au travail (les décrets 2006 1251, 2006 1256, 2006 1261) ;</li> <li>• Doter le personnel d'EPI selon le poste de travail en phase exploitation ;</li> <li>• Installer des extincteurs et des robinets incendie afin de faciliter les interventions sur site ;</li> <li>• Former le personnel aux gestes de premier secours à l'utilisation des moyens de secours et à l'évacuation ;</li> <li>• Respecter la réglementation en matière de construction d'établissement recevant du public ;</li> <li>• Afficher la fiche de données et de sécurité à la porte des magasins en cas de stockage de produits chimiques et installer une douche de secours pour minimiser les effets ;</li> <li>• Différencier les salles de stockage de poissons frais, de lavage, de tri, de transformation afin de respecter les conditions d'hygiène ;</li> <li>• Veiller à la mise au frais immédiat du poisson ;</li> <li>• Veiller à la mise au frais immédiat du poisson ;</li> <li>• Procéder à la vaccination du personnel contre les maladies telles que l'hépatite, la tuberculose, le tétanos ;</li> </ul> |
| <b>Les expériences d'échecs ou de non aboutissement des projets de l'Etat et en particulier de</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nous avons été témoins du non aboutissement de beaucoup de projets qui ont pourtant suscité beaucoup d'espoir chez les communautés. Nous craignons que le projet n'aboutisse pas ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diligenter la mise en œuvre du projet ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>projets d'aquaculture continentale</b>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les projets accusent parfois des retards liés au non-respect des calendriers d'activités ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>La rupture des stocks d'aliments de poisson</b>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les ruptures d'aliment sont une contrainte sérieuse en matière d'aquaculture au Sénégal ;</li> <li>Les pénuries d'aliment de poisson sont une contrainte majeure en matière pisciculture ;</li> <li>Les ruptures d'aliment de poisson sont fréquentes et peuvent handicaper l'activité.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une industrie locale de fabrication de l'aliment de poisson ;</li> <li>Maitriser les intrants sur le plan nutritif et prix pour la durabilité du projet ;</li> <li>Investir dans la recherche pour la production d'aliment de qualité ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>L'utilisation des pesticides dans le maraichage</b>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'utilisation des produits phytosanitaires dans le maraichage peut constituer un danger (dégradation des sols, atteinte à la santé des consommateurs, atteinte à la qualité de la nappe) ;</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les populations sur l'utilisation des produits phytosanitaires dans le maraichage ;</li> <li>Privilégier et recommander l'utilisation des produits bio dans le maraichage ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>La non remise en état des zones d'emprunt</b>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Parfois les zones d'emprunt ne sont pas remis en état après les travaux ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre en état les zones d'emprunt après les travaux ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>La non mise en œuvre correcte des PGES et du suivi</b>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Beaucoup de projets souffrent de la non mise en œuvre de leurs PGES ;</li> <li>La non mise en œuvre du suivi des projets est une situation déplorable ;</li> </ul>                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Veiller à ce que le PGES soit mis en œuvre ;</li> <li>Impliquer la DREEC pour une bonne mise en œuvre du PGES et un suivi normal ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Le manque de communication et la non transmission d'informations pertinentes aux Parties Prenantes</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le manque de communication et la non-sensibilisation peuvent handicaper le projet ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Développer une stratégie adéquate pour réussir la communication et l'information ;</li> <li>Mettre en place un cadre d'échange entre les PP pour une meilleure divulgation des informations ;</li> <li>Informar toutes les parties prenantes du projet ;</li> <li>Utiliser comme canaux d'information les collectivités territoriales, les autorités administratives et les guides religieux et coutumiers ;</li> <li>Organiser des séances d'information successives au niveau de la mairie de Ndiéné Lagane en regroupant les parties prenantes clés du projet ;</li> </ul> |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer les avantages du projet à la population ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>La pérennisation du projet et son appropriation par les communautés et les autres parties prenantes ;</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appropriation du projet par les populations est un défi majeur ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre une sensibilisation dans la zone de projet pour susciter l'appropriation des populations ;</li> <li>• Engager des techniciens expérimentés pour éviter un échec du projet ;</li> <li>• Impliquer les acteurs locaux et les collectivités territoriales en leur confiant la gestion du projet afin de susciter leur adhésion et garantir sa pérennisation ;</li> <li>• Opter pour une gestion inclusive du projet ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
| <b>L'insuffisance des capacités des parties prenantes</b>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les populations de la Commune de Ndiéné Lagane ont une connaissance insuffisante de la pêche et des activités connexes au secteurs ;</li> <li>• Les femmes ne disposent pas d'une connaissance suffisante des techniques de transformation du poisson et des pratiques agricoles modernes ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se rapprocher des parties prenantes pour identifier leur besoin en renforcement de capacité ;</li> <li>• Former la population de Ndiéné Lagane à la gestion des bassins piscicoles ;</li> <li>• Former les acteurs qui le désirent en aquaculture et activités connexes (exemple de la transformation des produits) ;</li> <li>• Former les jeunes, les femmes et toutes les personnes intéressées aux différents domaines de l'aquaculture ;</li> <li>• Former les femmes dans plusieurs domaines dont la transformation des produits halieutiques et le maraîchage ;</li> <li>• Doter la DREEC de Fatick sur le plan matériel ;</li> </ul> |

#### 5.4.5 Mécanismes locaux de gestion des plaintes (commune de Ndiéné Lagane)

Selon les acteurs consultés, les plaintes peuvent avoir plusieurs sources comme la non prise en compte des pertes (de revenus) occasionnées par le projet, une mauvaise communication et l'absence de sensibilisation au niveau de la zone de projet.

De manière traditionnelle, les plaintes sont gérées au niveau de chaque village de la Commune de Ndiéné Lagane par le chef de village, les notables et les guides religieux ou coutumiers.

Il existe aussi d'autres instances de médiation des conflits parmi lesquelles la mairie de Ndiéné Lagane, la sous-préfecture de Ouadiour, la préfecture de Gossas et la gendarmerie. Mais ces cadres de gestion des plaintes sont rarement saisis par les communautés. Ce qui fait du village, l'instance privilégiée de conciliation.

Quant aux conflits nés en milieu de travail, leur résolution obéit au processus suivant :

- a) Le plaignant dépose une requête auprès de l'IRTSS ;
- b) L'IRTSS envoie une convocation aux deux parties pour tenter de les concilier ;

✚ *En cas d'accord sur tous les points de revendication, l'IRTSS élabore un PV de conciliation totale :*

✚ *En cas de désaccord sur l'ensemble des points ou sur un certain nombre de points, l'IRTSS établit un PV de conciliation partielle et saisit le tribunal du travail pour la gestion des points de désaccord ;*

c) Le requérant peut saisir directement le tribunal du travail sans passer par l'IRTSS ;

Pour assurer que les plaintes soient bien prises en charge, les parties prenantes ont fait les recommandations ci-dessous :

- Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes spécifique au projet.
- Mettre en place un Mécanisme de Gestion des Plaintes dans la Commune de Ndiéné Lagane ;
- Former les acteurs sur le MGP ;
- Prendre en compte l'organisation des communautés pour éviter les conflits ;

#### **5.4.6 Besoins d'accompagnement social pour la commune de Ndiéné Lagane**

Lors des échanges eus avec les communautés locales et autorités municipales de Ndiéné Lagane, des souhaits d'accompagnement social ont été émis par les parties prenantes. De manière précise, les acteurs rencontrés demandent au projet :

- D'achever la construction de la case des tout-petits dont le chantier est à l'arrêt depuis des années ;
- D'offrir à la Commune la possibilité de se ravitailler en eau à partir du forage de la ferme aquacole ;

#### **5.4.7 Préoccupations majeures et recommandations exprimées par les acteurs rencontrés dans le cadre du pôle aquacole de Diakhanor**

Malgré un avis favorable exprimé par les parties prenantes vis-à-vis du projet, celles-ci ont tenu à faire part de leurs préoccupations par rapport aux activités prévues. Ces préoccupations concernent :

- la gestion des déchets et des eaux de rejet ;
- l'implication de la main-d'œuvre locale ;
- la gestion durable du projet ;
- l'utilisation de produits dangereux ou nuisibles à l'environnement ;
- la rupture des stocks d'aliments de poisson ;
- la perte de moyens d'existence ;
- la non mise en œuvre correcte des PGES et du suivi ;
- la pollution sous diverses formes ;
- l'insuffisance des capacités des parties prenantes ;
- la non remise en état des zones d'emprunt ;
- la pérennisation du projet et son appropriation par les communautés et les autres parties prenantes.
- le chenal de navigation ;
- le risque de non-aboutissement du projet ;
- le non-respect de la législation du travail et des normes de santé et sécurité au travail ;
- le manque de communication et la non transmission d'informations importantes aux Parties Prenantes ;
- les modalités d'implantation des locaux du projet dans l'enceinte du quai de pêche ;
- le mauvais état de la voie d'accès au quai de pêche de Diakhanor en particulier pendant l'hivernage ;
- les risques qui pourraient compromettre le projet et ses installations ;
- les impacts sur le site du quai de pêche de Diakhanor et sur les autres projet et activités socioéconomiques ;

Le tableau ci-dessous synthétise les préoccupations majeures évoquées par les PP et les principales recommandations qu'elles ont faites.

**Tableau 26 : Préoccupations majeures et principales recommandations des acteurs rencontrés dans le cadre du pôle aquacole de Diakhanor**

| Thématique                                                                                                 | Préoccupations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Recommandations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>La perte de moyens d'existence et les impacts sur les activités des communautés ou d'autres acteurs</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activité de collecte et de transformation des huitres est pratiquée par les femmes de la Commune. Celles-ci ont bénéficié d'un financement pour appuyer leurs activités. Le projet risque de concurrencer les activités des femmes et de porter un coup fatal à leurs revenus et moyens d'existence ;</li> <li>• La zone ciblée par le projet pour l'implantation des cages est parfois exploitée par les pêcheurs. Une restriction d'accès à la zone du fait des installations du projet va empêcher l'exploitation des ressources qui se trouvent sur le site et affecter plus ou moins les moyens de subsistance des pêcheurs ;</li> <li>• Des pirogues fréquentent le chenal de temps à autre pour pêcher ;</li> <li>• La zone ciblée dans les eaux est exploitée par les acteurs de Djifer, Diakhanor, Diehna et Ndangane ;</li> <li>• Il est possible que les activités du projet aient un impact négatif sur la réserve ;</li> <li>• La zone du quai de pêche de Diakhanor est choisie pour le relâchement des bébés cymbium communément appelés « yêt » au Sénégal. Le projet est financé par la JICA ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluer et compenser les impacts sociaux du projet sur les activités économiques et les revenus ;</li> <li>• Tenir compte du fait que la Réserve Naturelle Communautaire sera bientôt érigée en AMP ;</li> <li>• Tenir compte des restrictions en cours (en particulier en matière de pêche) et de celles qui seront imposées par la futur AMP ;</li> <li>• Tenir compte du fait que la réserve ait bénéficié d'un financement pour l'installation de cages aquacoles dans son périmètre ;</li> <li>• Accorder une attention à l'activité de collecte et de transformation des huitres qu'exercent les femmes de la Commune ;</li> <li>• Veiller à ce que le projet ne conduise pas à la concurrence des activités des femmes transformatrices et l'atteinte de leurs moyens d'existence ;</li> <li>• Appuyer et accompagner les femmes transformatrices pour qu'elles ne ressentent pas la concurrence du projet et pour préserver leurs moyens d'existence ;</li> <li>• Prévoir un accompagnement au profit des acteurs qui exploitaient la zone ciblée par le projet dans les eaux ;</li> <li>• Définir des mesures qui permettront aux personnes affectées de retrouver leur capacité à générer des revenus ;</li> <li>• Accorder la priorité à la main d'œuvre locale en favorisant les femmes transformatrices et les pêcheurs ;</li> </ul> |
| <b>Le changement climatique</b>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La zone de Palmarin est très vulnérable par rapport au changement climatique. Elle est sous la menace des eaux de marines ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre des mesures qui tiennent compte de la dimension climatique à Palmarin ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet pourrait déboucher sur un échec si les communautés locales n'y adhèrent pas ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer les communautés et faire en sorte qu'elles adhèrent au projet ;</li> <li>• Assurer une surveillance des sites pour éviter la pêche clandestine ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Les risques qui pourraient compromettre le projet et ses installations ;</b></p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le dialogue et la collaboration avec les communautés de pêcheur sont souvent difficiles. Les choses risquent de ne pas être si simple à Palmarin ;</li> <li>• Certaines personnes pourraient être tentées de pêcher dans les cages de manière clandestine ;</li> <li>• Il y avait un projet d'élevage moules dans la même zone mais les installations ont été sabotées (les bidons qui permettaient au dispositif de flotter ont été volés). Ce qui a conduit à l'échec du projet ;</li> <li>• Les pirogues qui se détachent de manière accidentelle en hivernage peuvent dans leur errance déboucher sur le site et causer des dommages sur les installations ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matérialiser et sécuriser le site du projet pour éviter les intrusions ;</li> <li>• Surveiller le site pour éviter un sabotage des installations pouvant conduire à un échec du projet ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Le chenal de navigation</b></p>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le déplacement périodique du chenal est une préoccupation qui doit être bien prise en compte dans l'EIES ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer dans l'EIES la préoccupation relative au déplacement périodique du chenal au niveau du site de Palmarin ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Les impacts cumulatifs</b></p>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les impacts cumulatifs positifs ou négatifs (sur la disponibilité des ressources halieutiques, les revenus des populations et des acteurs de la pêche ainsi que les déchets) sont possibles ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir compte des impacts cumulatifs ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Les modalités d'implantation des locaux du projet dans l'enceinte du quai de pêche</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La commission domaniale devrait donner son avis par rapport à l'implantation des bâtiments sur l'assiette foncière du quai de pêche ;</li> <li>• L'AMP de Sangomar projette de mettre en place un poste de contrôle au sein de l'assiette foncière du quai de pêche ;</li> <li>• Le foncier du quai de pêche est sous la responsabilité de l'organe consultatif qui est composé du comité de gestion du quai de pêche, du</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impliquer le comité de gestion du quai, les GIE et la commune dans l'identification du site pour les bâtiments administratifs du projet à Palmarin ;</li> <li>• Saisir l'organe consultatif de manière officielle pour échanger avec à propos des bâtiments que le projet compte mettre en place ;</li> <li>• Identifier l'emplacement souhaité pour les locaux du projet et soumettre une demande au conseil consultatif pour validation ;</li> </ul> |



|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | <p>service des pêches et des représentants de la mairie. Pour l'implantation des bâtiments du projet, la concertation doit se faire avec l'organe consultatif ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il existe dans le sous-sol du quai de pêche des tuyaux enfuis. Ceux-ci sont mis en place pour le drainage des eaux usées et des eaux pluviales. Le projet risque de causer des dégâts sur ce réseau de tuyaux en phase travaux ;</li> <li>• Il y a un acteur privé qui compte implanter sur le quai de pêche une unité de production de glace ;</li> </ul>                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réhabiliter les bâtiments qui se sur le site pour en faire des locaux pour le projet ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Le mauvais état de la voie d'accès au quai de pêche</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'accès au quai de pêche est compromis en hivernage à cause du mauvais état de la piste ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construire la piste d'accès au quai de pêche ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>La pollution/ la gestion des déchets et des eaux de rejet</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une mauvaise gestion des eaux de rejet pourrait occasionner des dégâts environnementaux ;</li> <li>• Le projet produira des déchets qui risquent de se retrouver dans l'environnement et de causer des nuisances si une bonne stratégie de gestion n'est pas mise en place ;</li> <li>• L'activité de transformation du poisson génère de fortes odeurs pouvant provoquer une pollution olfactive ;</li> <li>• L'activité de transformation peut nécessiter l'utilisation de produits pouvant se révéler nuisibles à la mangrove ;</li> <li>• La pisciculture marine pourrait conduire à une eutrophisation des eaux et avoir des effets négatifs sur la production halieutique ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir un bon plan de gestion des eaux de rejet ;</li> <li>• Faire une analyse des eaux sur le site de Palmarin avant et pendant l'exploitation pour surveiller le risque d'eutrophisation des eaux ;</li> <li>• Une eau de mauvaise qualité ou contaminée peut avoir des effets néfastes sur les produits ;</li> <li>• Se concerter avec la Commune de Palmarin à propos de la stratégie de gestion des déchets à mettre en place ;</li> <li>• Tenir compte des effets nocifs de la pollution olfactive qui pourrait résulter de l'activité de transformation du poisson ;</li> </ul> |
|                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La non déclaration des ouvertures de chantier ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir la main-d'œuvre locale non qualifiée ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Le non-respect de la législation du travail et des normes d'hygiène, de santé et sécurité ;</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le non-respect de la législation du travail ;</li> <li>• Le transfert de main-d'œuvre de région en région est une pratique à déplorer et à éviter ;</li> <li>• La protection sociale des manœuvres pose souvent n'est pas effective ;</li> <li>• La probabilité de survenance des accidents de travail est très élevée ;</li> <li>• Malgré les consultations de l'IRTSS auprès des entreprises, on remarque toujours un écart par rapport à la législation ;</li> <li>• Une eau de mauvaise qualité ou contaminée peut avoir des effets néfastes sur les produits ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offrir des contrats de travail à tous les travailleurs ;</li> <li>• Affilier les travailleurs aux institutions de prévoyance et de protection sociale (CSS, IPRES, IPM) ;</li> <li>• Mettre en œuvre les normes en matière de santé et sécurité au travail (les décrets 2006 1251, 2006 1256, 2006 1261) ;</li> <li>• Doter le personnel d'EPI selon le poste de travail en phase exploitation ;</li> <li>• Installer des extincteurs et des robinets incendie afin de faciliter les interventions sur site ;</li> <li>• Former le personnel aux gestes de premier secours à l'utilisation des moyens de secours et à l'évacuation ;</li> <li>• Respecter la réglementation en matière de construction d'établissement recevant du public ;</li> <li>• Afficher la fiche de données et de sécurité à la porte des magasins en cas de stockage de produits chimiques et installer une douche de secours pour minimiser les effets ;</li> <li>• Différencier les salles de stockage de poissons frais, de lavage, de tri, de transformation afin de respecter les conditions d'hygiène ;</li> <li>• Veiller à la mise au frais immédiat du poisson ;</li> <li>• Veiller à la mise au frais immédiat du poisson ;</li> <li>• Mettre en œuvre un suivi médical régulier du personnel travaillant sur le site ;</li> <li>• Procéder à la vaccination du personnel contre les maladies telles que l'hépatite, la tuberculose, le tétanos ;</li> <li>• Mettre en place des blocs sanitaires avec un nombre proportionnel à l'effectif des personnes qui vont travailler sur le site de Diakhanor ;</li> <li>• Assurer un bon entretien des blocs sanitaires pour éviter une contamination sur les personnes ou les produits ;</li> <li>• Equiper les blocs sanitaires et les points d'eau de produits désinfectants et détergents ;</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>La rupture des stocks d'aliments de poisson</b></p>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les ruptures d'aliment sont une contrainte sérieuse en matière d'aquaculture au Sénégal ;</li> <li>• Les pénuries d'aliment de poisson sont une contrainte majeure en matière pisciculture ;</li> <li>• Les ruptures d'aliment de poisson sont fréquentes et peuvent handicaper l'activité.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place une industrie locale de fabrication de l'aliment de poisson ;</li> <li>• Maitriser les intrants sur le plan nutritif et prix pour la durabilité du projet ;</li> <li>• Investir dans la recherche pour la production d'aliment de qualité ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>La non remise en état des zones d'emprunt</b></p>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parfois les zones d'emprunt ne sont pas remis en état après les travaux ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remettre en état les zones d'emprunt après les travaux ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>La non mise en œuvre correcte des PGES et du suivi</b></p>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beaucoup de projets souffrent de la non mise en œuvre de leurs PGES ;</li> <li>• La non mise en œuvre du suivi des projets est une situation déplorable ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à ce que le PGES soit mis en œuvre ;</li> <li>• Impliquer la DREEC pour une bonne mise en œuvre du PGES et un suivi normal ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Le manque de communication et la non transmission d'informations importantes aux Parties Prenantes</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet risque de connaître des perturbations si l'information et la sensibilisation ne sont pas bien faites ;</li> <li>• Le manque de communication et la non-sensibilisation peuvent handicaper le projet ;</li> <li>• L'information et la communication se sont pas bien réussies de la part du projet. Les autorités municipales n'ont pas été informées de la visite de terrain effectuée sur le quai de pêche de Diakhanor. Nous déplorons ce manquement par rapport à la démarche que le projet aurait dû adopter ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer une stratégie adéquate pour réussir la communication et l'information ;</li> <li>• Mettre en place un cadre d'échange entre les PP pour une meilleure divulgation des informations ;</li> <li>• Développer une stratégie adéquate pour réussir la communication et l'information à Palmarin surtout avec les pêcheurs ;</li> <li>• Informer toutes les parties prenantes du projet ;</li> <li>• Communiquer les avantages du projet à la population ;</li> <li>• Organiser une journée de sensibilisation qui va réunir divers acteurs ;</li> <li>• Transmettre les informations à travers divers canaux comme les collectivités territoriales, les autorités administratives, les chefs de village, les guides religieux et coutumiers, les leaders, les communautaires, les organisations sociales de base (OCB) et groupement des femmes ;</li> <li>• Partager avec la Commune de Palmarin les détails concernant le projet (Coût, besoin de main-d'œuvre, etc.) ;</li> </ul> |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer avec les femmes qui exploitent les huitres tout en les sensibilisant ;</li> <li>• Adopter le CLPA comme canal de diffusion des informations du projet et de sensibilisation. C'est un excellent canal dans la mesure où il réunit tous les acteurs de la pêche ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>La pérennisation du projet et son appropriation par les communautés et les autres parties prenantes ;</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appropriation du projet par les populations est un défi majeur ;</li> </ul>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser les pêcheurs pour les emmener à s'approprier le projet ;</li> <li>• Engager des techniciens expérimentés pour éviter un échec du projet ;</li> <li>• Impliquer la communauté locale de Diakhanor (pêcheurs, leaders communautaires, représentants des jeunes et des femmes, etc.) pour réussir à susciter l'appropriation du projet par ces acteurs ;</li> <li>• Opter pour une gestion inclusive du projet ;</li> <li>• Impliquer les acteurs locaux dans la gestion du projet ;</li> <li>• Faire des collectivités territoriales les porteurs de ce projet ;</li> <li>• Collaborer avec le conseil départemental pour réussir à pérennisation du projet ;</li> </ul> |
| <b>L'insuffisance des capacités des parties prenantes</b>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beaucoup de femmes ne disposent pas d'une connaissance suffisante des techniques de transformation du poisson ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévoir un centre d'incubation à Palmarin pour la formation des acteurs en aquaculture et dans les activités connexes au secteur ;</li> <li>• Se rapprocher des parties prenantes pour identifier leur besoin en renforcement de capacité ;</li> <li>• Offrir des formations aux femmes dans l'aquaculture et les activités connexes ;</li> <li>• Former les jeunes et les personnes intéressées aux différents domaines de l'aquaculture ;</li> <li>• Former les femmes dans plusieurs domaines dont la transformation des produits halieutiques et le maraîchage ;</li> <li>• Doter la DREEC de Fatick sur le plan matériel ;</li> </ul>                                          |

#### 5.4.8 Mécanismes locaux de gestion des plaintes (commune de Palmarin)

Selon les acteurs consultés, les plaintes peuvent avoir plusieurs sources comme la non prise en compte des pertes (de revenus) occasionnées par le projet, une mauvaise communication, un manque de sensibilisation, le non-respect des engagements pris avec les populations, une importation de toute la

main-d'œuvre du projet et l'absence de sensibilisation au niveau de la zone de projet. De manière traditionnelle, les plaintes sont par le chef de village, les notables et les guides religieux ou coutumiers. Il existe aussi d'autres instances de médiation des conflits parmi lesquelles la mairie de Palmarin, la sous-préfecture de Fimela, le CLPA, l'AMP de Sangomar, les autorités de la réserve naturelle communautaire de Palmarin et la gendarmerie. Mais ces cadres de gestion des plaintes sont rarement saisis par les communautés. Ce qui fait du village, l'instance privilégiée de conciliation.

Quant aux conflits nés en milieu de travail, leur résolution obéit au processus suivant :

d) Le plaignant dépose une requête auprès de l'IRTSS ;

e) L'IRTSS envoie une convocation aux deux parties pour tenter de les concilier ;

✚ *En cas d'accord sur tous les points de revendication, l'IRTSS élabore un PV de conciliation totale ;*

✚ *En cas de désaccord sur l'ensemble des points ou sur un certain nombre de points, l'IRTSS établit un PV de conciliation partielle et saisit le tribunal du travail pour la gestion des points de désaccord ;*

f) Le requérant peut saisir directement le tribunal du travail sans passer par l'IRTSS ;

Pour assurer que les plaintes soient bien prises en charge, les parties prenantes ont fait les recommandations ci-dessous :

- Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes spécifique au projet.
- Mettre en place un Mécanisme de Gestion des Plaintes dans la Commune de Palmarin ;
- Former les acteurs sur le MGP ;
- Prendre en compte l'organisation des communautés pour éviter les conflits ;

#### **5.4.9 Besoins d'accompagnement social pour la commune de Palmarin**

Lors des échanges eus avec les communautés locales, les autorités municipales et les autres PP du projet, des souhaits d'accompagnement social ont été émis. De manière précise, les acteurs rencontrés demandent au projet de :

- Former les communautés locales dans les différents domaines du projet (production, transformation, commercialisation, etc.) ;
- Fournir des équipements aux pêcheurs et aux femmes transformatrices pour améliorer leurs conditions de travail ;
- Accompagner les personnes formées par le projet dans la recherche d'emplois ou dans le développement d'activités personnelles ;
- Aider les GIE des pêcheurs à multiplier des initiatives similaires au projet ;
- Fournir un appui matériel et financier aux GIE de pêcheurs et de femmes transformatrices ;
- Mettre des pirogues à la disposition des acteurs à Diakhanor, Ngounoumane et Djifer pour appuyer l'exploitation des huîtres ;
- Fournir un renforcement de capacités à la brigade de surveillance du CLPA (matériel de surveillance, vedette équipée, lampes, moteurs, etc.) ;
- Financer des activités génératrices de revenus au profit des GIE. Les AGR peuvent être orientés vers le secteur de l'élevage (aviculture, apiculture, etc.) ;
- Offrir des équipements de travail aux femmes transformatrices ;
- Former les acteurs de la pêche sur les activités du projet ;
- Fournir un appui à la réserve pour faciliter ses missions de surveillance et de suivi écologique ;

## Chapitre VI. ANALYSE DES VARIANTES

Ce chapitre est consacré à une analyse comparative des variantes qui décline deux situations :

- Les options « sans projet » (situation actuelle) et « avec » projet (mise en place des pôles aquacoles de NdièneLagane et Diakhanor) ;
- Les alternatives du projet (variantes optimisation des pôles aquacoles à Ndiène Lagane et Diakhanor).

Il s'agit de faire d'abord une analyse comparative de la situation « sans projet » et la situation « avec projet » pour voir les avantages et inconvénients de la construction des pôles aquacoles sur le plan environnemental, social et économique

Ces alternatives portent essentiellement sur :

- ***Les avantages comparatifs des options « sans » et « avec » projet selon les dimensions environnementales et sociales des projets aquacoles de la région de Fatick***
- ***Analyse de la variante du choix du site du bâtiment administratif de Diakhanor***
- ***Analyse de la variante du choix du site des cages flottantes de Diakhanor***
- ***Analyse de la variante technologique***
- ***Variante pour le choix de l'espèce***
- ***Variante pour le choix de l'alimentation des poissons***

En effet, cette analyse consiste à faire une comparaison en termes d'avantages et d'inconvénients selon les contraintes de l'environnement physique, biologique et socio-économique en tenant compte de la conception et de la technologie qui seront mises en place pour l'aménagement des pôles aquacoles.

## **6.1. Les avantages comparatifs des options « sans » et « avec » projet selon les dimensions environnementales et sociales des projets aquacoles de la région de Fatick**

### **6.1.1. Option : « sans projet »**

#### **L'option sans projet présente des avantages et des inconvénients**

##### **✓ Avantages**

Du point de vue biophysique et socio-économique, l'option « sans projet », qui consiste à ne pas réaliser les pôles aquacoles, sera sans impact négatif majeur sur le milieu : pas de dégradation de la qualité de l'air, d'émissions de GES et de nuisances sonores, pas de modification de la structure du sol, pas de réduction du couvert végétal, pas de destruction d'habitat faunique ni de perturbation de la faune, pas de perturbation du cadre de vie, pas de perte de parcelles agricoles, pas de perturbation des activités socioéconomiques, pas de production d'effluents et de déchets solides, liquides, etc.

##### **✓ Inconvénients**

Cette option est une entrave à l'amélioration des conditions de vie des populations des communes concernées. L'option « sans projet » reviendrait à ne pas saisir l'opportunité d'améliorer les systèmes de production halieutique notamment pour le poisson-chat et le tilapia. "Ne rien faire" serait également renoncer à apporter des réponses à la surexploitation des ressources halieutiques. L'absence des pôles aquacoles constituerait un ralentissement dans la politique de développement aquacole dans la zone centre et le pays en général au vu de ses énormes potentialités et effets d'entraînement.

### **6.1.2 Option : « avec projet »**

##### **✓ Les avantages**

L'option « avec projet » c'est-à-dire la mise en place des pôles aquacoles présente des avantages réels pour le développement économique et pour l'amélioration des conditions de vie de la population.

Le pôle aquacole permettra le recrutement d'emplois pour les populations et les PME locales lors des travaux, une intensification des activités économiques et commerciales autour du chantier, l'amélioration des techniques et des systèmes de production aquacole, la réduction de pression sur les ressources halieutiques, l'augmentation des revenus, l'amélioration des conditions de commercialisation, une meilleure valorisation de la production, le renforcement des compétences des différents acteurs piscicoles (producteurs, commerçants, transporteurs, opérateurs économiques).

Bien que l'aménagement pôle aquacole présente des avantages, des impacts négatifs sont susceptibles d'être générés par sa mise en œuvre.

##### **✓ Les inconvénients**

Ils seront perçus pendant les phases préparatoires constructions des unités de transformation et de valorisation du poisson. Il s'agit notamment de la perte de terre agricole, du risque de pollutions des eaux lié aux déchets solides et liquides, de la réduction du couvert végétal et de la dégradation d'habitats faunique liée aux déboisements de la perturbation de la faune, du risque de morsures de serpents, des nuisances sonores, de la pollution atmosphérique, des risques de pollutions des sols et des eaux marines liés aux déchets solides et liquides, de la production d'eaux usées domestiques et industrielles ; des risques d'accident du travail, des risques d'EAS/HS ; etc.

Ainsi, la mise en place des pôles présente des inconvénients sur le plan environnemental et social. Cependant, malgré les impacts négatifs enregistrés et qui seront pris en compte dans le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) et dans le PAR pour le site de Ndiéné Lagane, l'option « avec Projet » est privilégiée au regard des avantages qu'elle génère sur les plans économique, environnemental et social. Ainsi nous recommandons la mise en œuvre des pôles aquacoles de la région de Fatick

## **Tableau 27. Synthèse de l'analyse des options « sans projet » et « avec projet »**



| Critères<br>Options | Impact Social | Impact Économique | Impact Environnemental |
|---------------------|---------------|-------------------|------------------------|
| « Sans projet »     | N             | N                 | P                      |
| « Avec projet »     | P             | P                 | N                      |

- Légende
- P = Positif ; N = Négatif

|               |
|---------------|
| Impact fort   |
| Impact moyen  |
| Impact faible |

#### ✓ Conclusion sur analyse des options

L'analyse comparative des deux catégories d'options d'exécution du projet permet de mettre en évidence la nécessité de mettre en place les pôles aquacoles de Fatick.

L'option « sans projet » ne mettra pas les conditions favorables à la création d'emplois, à la diversification de l'alimentation, ni à atteindre les objectifs de développement de l'État avec le PSE, encore moins à l'amélioration des conditions et du cadre de vie de la population de la région de Fatick. Le statu quo constituera une contrainte majeure au développement de l'aquaculture.

Par contre, l'option « avec projet » montre que la mise en place des pôles aquacoles de Fatick va stimuler le développement économique et social de la région de Fatick et contribuer à une meilleure gestion des ressources halieutiques. Cette option permet le développement de l'aquaculture en parallèle avec la pêche maritime. En effet, des mesures appropriées seront proposées pour atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs de la mise en place des pôles aquacoles de Fatick.

Ainsi, malgré les impacts négatifs enregistrés et qui seront pris en compte dans le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) et dans le PAR de Ndiéné Lagane, l'option « avec Projet » est privilégiée au regard des avantages qu'elle génère sur les plans économique, environnemental et social.

**Ainsi nous recommandons la mise en œuvre des pôles aquacoles de la région de Fatick.**

#### 6.2. Analyse de la variante du choix du site du bâtiment administratif de Diakhanor

Trois variantes sont proposées pour éviter les contraintes techniques et minimiser les impacts. La carte suivante présente les variantes proposées.

- ✓ **Variante 1** : elle est un périmètre, clôturé en grillage appartenant au Fonds Souverain d'Investissements Stratégiques (FONSIS). Elle couvre une superficie de 5,3 ha. Cette variante se situe au Sud-est du quai de Diakhanor (voire figure ci-dessous). Le relief est plat avec des sols en vasière et une végétation caractérisée par la présence de *salicornia sp*, des repiquages de Palétuviers et un pied de *prosopis juliflora*. Le site est submergé pendant les moments de crues du fleuve Saloum. La contrainte majeure de cette variante réside sur la nature du site (sol salé et souvent submergé par le fleuve Saloum).
- ✓ **Variante 2** : elle abrite un bâtiment, ancien local professionnel du quai de pêche de Diakhanor. Avec une superficie de 122,17 m<sup>2</sup>, elle est occupée par un peuplement de *Prosopis juliflora* et de *Ziziphus mauritiana*. Ce site est contigu avec la variante 3, à environ 10 m au sud du quai de Diakhanor. La présence d'un poste de garde et d'une ligne à basse tension est également notée dans le site. L'avantage de ce site est la présence, déjà, d'un bâtiment et d'un poste de garde pouvant faire office de bureaux.
- ✓ **Variante 3** : d'une superficie de 640 m<sup>2</sup>, le site appartient à la population de Diakhanor. Il est situé à environ 10 m au sud du quai de Diakhanor. Aucune délibération du site n'a été enregistrée. En effet, il est occupé par 32 pieds de *prosopis juliflora*, 6 pieds de *jujufus mauritiana*, et une ligne BT.

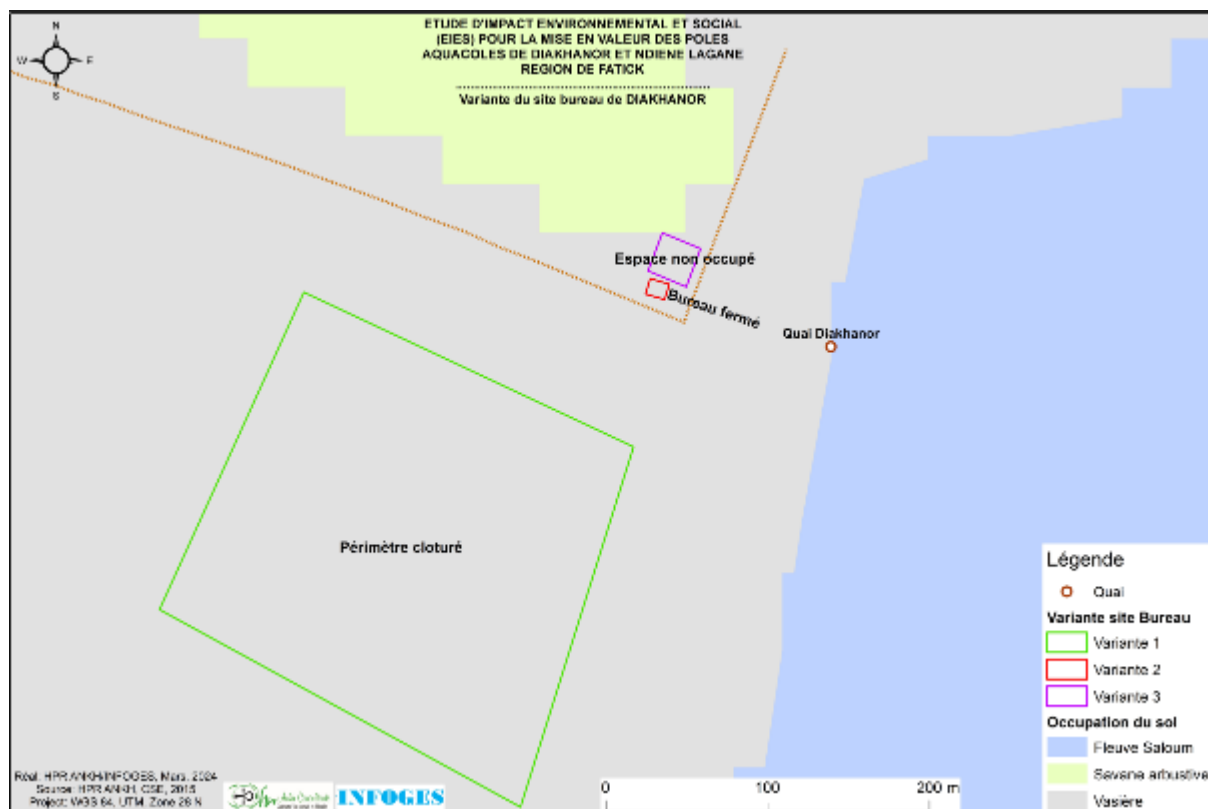


**Figure 26. Variante du site du bâtiment administratif de Diakhanor.**

### **Conclusion sur le choix du site du bâtiment administratif de Diakhanor**

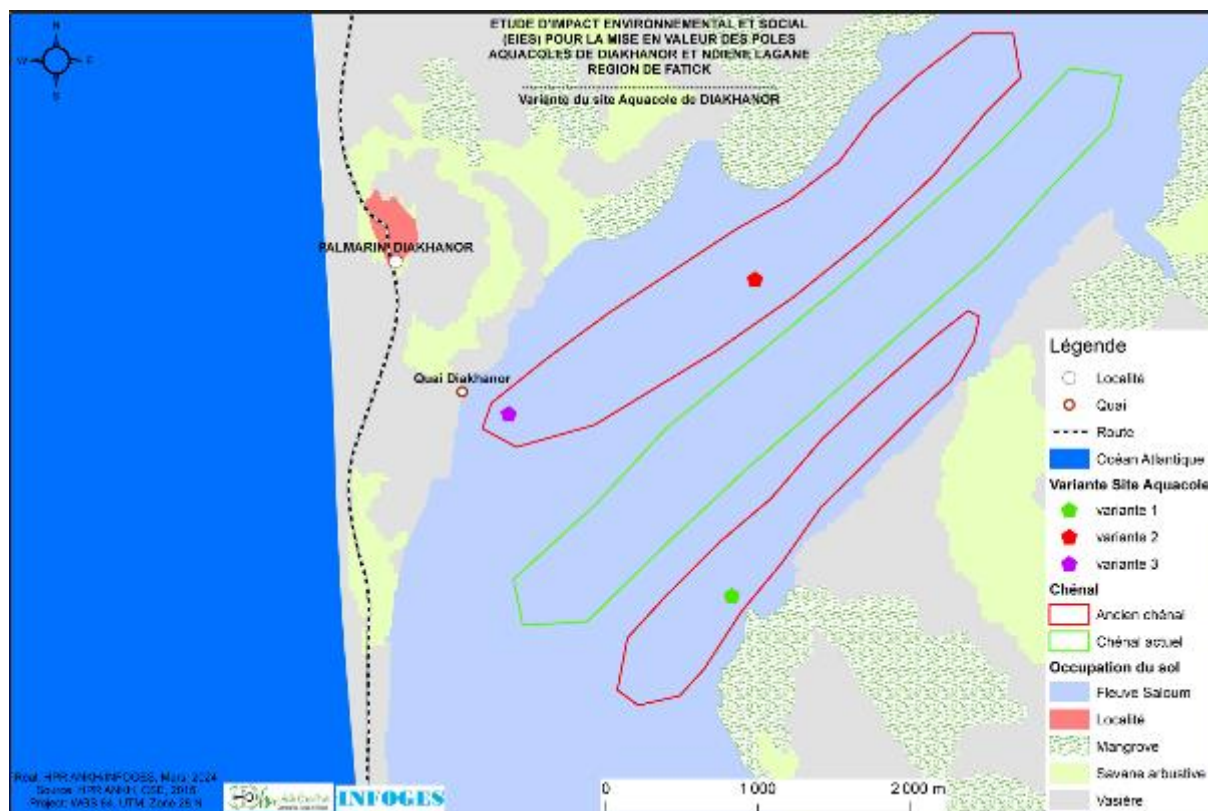
Selon l'analyse sur les différentes variantes, le choix est porté sur la variante 2

### **6.3. Analyse de la variante du choix du site des cages flottantes de Diakhanor**

**Variante 1 :** Le site se trouve dans un ancien chenal (passe) du fleuve Saloum localisé dans l'AMP de Sangomar. Les entretiens tenus avec un pêcheur révèlent que le chenal n'est plus fréquenté par les bateaux et les pirogues à cause de son ensablement. Ce chenal ne constitue pas une zone reproduction des poissons et ne fait pas l'objet de pêche. L'environnement proche du chenal est caractérisé par la présence du chenal actuel, d'une mangrove de *Rhizophora* et d'une zone de capture de seiche.

**Variante 2 :** elle est localisée dans un ancien chenal, situé plus au nord du chenal actuel. Ce chenal est marqué par un ensablement et la présence de *Rhizophora* dans sa partie septentrionale. Il est parfois emprunté par les piroguiers qui vont à la pêche ce qui constitue d'ailleurs une contrainte pour la mise en place des cages flottantes.

**Variante 3 :** le site de cette variante se trouve dans le même chenal que la variante 2. Il est distant du quai de pêche de Diakhanor de 338 m environ (voire figure ci-dessous). Il ne constitue pas un lieu de pêche (capture de poisson). Cependant, il est fréquenté par les pirogues qui débarquent ou embarquent du quai de pêche de Diakhanor. Cela constitue un facteur astreignant à la mise en place du pôle aquacole (cages flottantes).



L'analyse des conditions environnementales et économiques des différentes variantes exige à porter le choix sur la variante 1.

#### 6.4. Analyse de la variante technologique

Compte tenu des similarités sur le plan technologique, l'analyse sera basée sur une étude comparative de l'élevage intensif du poisson en circuit fermé ou ouvert avec option source d'énergie utilisée.

L'aquaculture en circuit-fermé (RAS) est une méthode d'élevage d'organismes aquatiques qui consiste à limiter l'apport d'eau dans le système, en la réutilisant partiellement après traitement (Bregnalle et al., 2015 ; Martins et al., 2010). La technologie repose sur l'utilisation de filtres mécaniques et biologiques qui sont en charge du traitement de l'eau, en retirant les déchets excrétés par les animaux, et d'un apport constant d'oxygène pour les maintenir en vie. C'est un système gourmand en énergie, nécessite un coût d'investissement important et une main d'œuvre très qualifiée pour une surveillance accrue.

A l'opposé du système fermé, le système ouvert est une technique qui consomme beaucoup d'eau à cause de son renouvellement permanent. Sa technologie repose sur un renouvellement de l'eau par une eau nouvelle. Il ne nécessite pas une consommation importante d'énergie à l'opposé du système fermé. La gestion des eaux s'impose pour une durabilité de l'activité par la valorisation à travers l'agriculture, ce qui diversifie les revenus des bénéficiaires.

L'option de l'énergie continue produite par la SENELEC, affecte moins l'environnement, cependant elle a l'inconvénient d'être moins stable. L'utilisation d'un groupe électrogène aura un impact sur le plan social, les nuisances sonores du groupe, et un impact sur l'environnement par la gestion des huiles usagées. En troisième lieu, l'énergie solaire est une énergie abondante et respectueuse de l'environnement. Elle est relativement stable et à des coûts relativement bas. Et dernière position, l'utilisation de batteries puissantes (autonomie 12h) pour le stockage de l'énergie.

### Tableau 28: Les effets de la variante technologique

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| <b> Variante</b> | Varainte systems en circuit-fermé |
|------------------|-----------------------------------|

|                                    | <i>Effets positifs</i>                                                                           | <i>Effets négatifs</i>                                                                                                                               |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le choix la variante technologique | Réduit les impacts environnementaux potentiels tels que l'eutrophisation et la dépendance en eau | Besoin en consommation d'électricité<br>Différents traitements (c'est-à-dire une boucle de traitement de l'eau)                                      |
|                                    | Réutilisation de l'eau                                                                           | Problèmes intrinsèque lié à l'accumulation de matières en suspension solides et dissoutes dans l'eau<br>Renouvellement de l'eau par une eau nouvelle |
|                                    | Diversification avec l'émergence des systèmes aquaponiques                                       | Un coût d'investissement important<br>Une main d'œuvre très qualifiée<br>Une surveillance accrue                                                     |
|                                    | Gestion de déchets (réduction de volume de déchets)<br>Recyclage de nutriment                    | Épuration des effluents constitue un enjeu majeur dans les systèmes de pisciculture en recirculation                                                 |
|                                    | La variante système ouvert                                                                       |                                                                                                                                                      |
|                                    | <i>Effets positifs</i>                                                                           | <i>Effets négatifs</i>                                                                                                                               |
|                                    | Système plus répandu déjà expérimenté dans les autres régions du Sénégal                         | Consommation de volume important d'eau                                                                                                               |
|                                    | Faible Consommation en énergie avec des groupes électrogènes<br>Energie Solaire                  | Nuisance Sonor<br>Suivi régulier, Change des batteries                                                                                               |
|                                    | Bassin à terre en béton facile à réaliser.                                                       | Risque de perte de terre agricole                                                                                                                    |

|  |                                                                          |                                                           |
|--|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | Les eaux changées peuvent être revalorisées dans les activités agricoles | un renouvellement permanent de l'eau par une eau nouvelle |
|  |                                                                          |                                                           |

Pour produire du poisson de bonne qualité tout en minimisant les charges d'exploitation et en diversifiant les revenus par la valorisation des eaux de rejets, la variante le système ouvert sera adopté. Afin de protéger l'environnement, l'option qui sera privilégiée dans le cadre de ce pôle est l'utilisation de l'énergie solaire couplée au courant de la SENELEC.

### 6.5. Variante pour le choix de l'espèce

L'analyse sera basée sur les deux espèces piscicoles concernées, à savoir le Tilapia du nil et le Poisson-chat africain. D'autant plus, ce sont les deux poissons dont leur élevage (de la reproduction au grossissement) est maîtrisé au Sénégal. Leurs aptitudes intrinsèques à la pisciculture et leurs performances de croissance placent le Tilapia du nil et le Poisson-chat africain parmi les meilleures espèces piscicoles au monde.

La chair ferme du Tilapia surtout quand il atteint la taille de 300g à 500g est très apprécié par les populations du nord du Sénégal

Le poisson-chat est plus consommé à l'état transformé (séché, fumé, braisé, etc) qu'à l'état frais.

Le choix se portera sur le Tilapia du nil et le Poisson-chat africain à cause de l'accessibilité de leurs alevins à travers les différentes éclosiers implantées au Sénégal.

**Tableau 29. Les effets de la variante choix des espèces pour le site de Ndiene Lagane**

| <i>Variante</i>      | <b>Tilapia du Nil et Poisson-Chat</b>                                              |                                                                                                                                           | <b>Carpe commune et Héterobranchus niloticus</b>         |                                                                         |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                      | <i>Effets positifs</i>                                                             | <i>Effets négatifs</i>                                                                                                                    | <i>Effets positifs</i>                                   | <i>Effets négatifs</i>                                                  |
| Le choix de l'espèce | Bonne maîtrise des deux espèces dans le domaine de l'élevage de poisson au Sénégal | Risque de délaisement des espèces aquacoles, source de diversification et d'autosuffisance alimentaire                                    | Diversification et autosuffisance alimentaire            | Pas de maîtrise des techniques d'élevage de ces deux espèces au Sénégal |
|                      | Poisson Chat, bonne conservation fumé ou sec                                       | Le fumage est une source d'émission de GES et de la coupe du bois ; Utilisation de pesticides pour la stabilisation du poisson transformé | Héterobranchus niloticus, bonne conservation fumé ou sec | Le fumage est une source d'émission de GES et de la coupe du bois       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Tilapia du Nil et poisson-chat <b>une</b> espèce bien consommée au Sénégal</p> <p>Maîtrise de leur reproduction artificielle et de leur élevage, à l'existence des unités de production d'alevins et à l'existence du marché</p> | <p>Le pôle aquacole de Ndiéné Lagane ne dispose pas d'écloserie et devrait s'approvisionner à partir de Soussoung pour les alevins de tilapia de 10 g et de la ferme privée de Thiadiaye (Région de Thiès) en alevins de poisson-chat</p> | <p>La Carpe commune et Héterobranchus niloticus sont des espèces bien consommées au Sénégal</p> <p>Existence du marché</p>                                                          | <p>Pas de maîtrise de leur reproduction artificielle et de leur élevage, pas d'existence des unités de production d'alevins.</p>                               |
|  | <p>Espèces choisies pour la production intensive de poissons marchands au pôle de Ndiéné Lagane</p>                                                                                                                                 | <p>Reproduction incontrôlée et l'hétérogénéité des tailles des poissons ;<br/>Rejet d'important volume d'eau</p>                                                                                                                          | <p>Espèces alternatives choisies au pôle de Ndiéné Lagane pour la production intensive de poissons marchands à Ndiéné Lagane</p>                                                    | <p>Pas de données existantes sur leur élevage intensif au Sénégal ;<br/>Rejet d'important volume d'eau</p>                                                     |
|  | <p>L'augmentation du nombre d'éleveur de poisson</p>                                                                                                                                                                                | <p>Risque d'augmentation des maladies particulièrement les IST/VIH/SIDA due à l'augmentation de la main d'œuvre étrangère dans la commune de Ndiéné Lagane</p>                                                                            | <p>L'augmentation du nombre d'éleveur de poisson</p>                                                                                                                                | <p>Risque d'augmentation des maladies particulièrement les IST/VIH/SIDA due à l'augmentation de la main d'œuvre étrangère dans la commune de Ndiéné Lagane</p> |
|  | <p>La promotion des unités de transformation (PME-PMI) avec les lignes de financement du SENRM</p>                                                                                                                                  | <p>Forte compétitivité entre les entrepreneurs</p>                                                                                                                                                                                        | <p>La promotion des unités de transformation (PME-PMI) avec les lignes de financement du SENRM</p>                                                                                  | <p>Forte compétitivité entre les entrepreneurs</p>                                                                                                             |
|  | <p>La transformation et la commercialisation Tilapia du Nil et Poisson-Chat entrainera l'amélioration du cadre de vie et l'augmentation des revenus dans la</p>                                                                     | <p>Risque de surproduction dû à l'augmentation des producteurs ;<br/>Risque de baisse du prix de vente.</p>                                                                                                                               | <p>La transformation et la commercialisation de la Carpe commune et de Héterobranchus niloticus entrainera l'amélioration du cadre de vie et l'augmentation des revenus dans la</p> | <p>Risque de surproduction dû à l'augmentation des producteurs,<br/>Risque de baisse de la valeur marchande</p>                                                |
|  |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |

|  |                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | commune de Ndiené Lagane                                                                                                                         |                                                                                                                           | commune de Ndiené Lagane                                                                                                                         |                                                                                                                           |
|  | Diminution de la pauvreté au Sénégal plus particulièrement dans la Commune de Ndiené Lagane et diminution de la dégradation de leur cadre de vie | Manque et non-respect des lois pour reconnaître les femmes à l'égalité pourra être une source importante des actes de VBG | Diminution de la pauvreté au Sénégal plus particulièrement dans la Commune de Ndiené Lagane et diminution de la dégradation de leur cadre de vie | Manque et non-respect des lois pour reconnaître les femmes à l'égalité pourra être une source importante des actes de VBG |

**Tableau 30. Variantes pour le choix des espèces au niveau du site de Diakhanor**

| <b>Variante</b>             | <i>Argyrosomus Regius</i> (maigre)                                                                            |                                                                                                                                                                                                        | <i>Dicentrarchus labrax</i> (bar)                                          |                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <b>Effets positifs</b>                                                                                        | <b>Effets négatifs</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Effets positifs</b>                                                     | <b>Effets négatifs</b>                                                                                                                                                                 |
| <b>Le choix de l'espèce</b> | Diversification, collecte de données sur l'aquaculture marine et autosuffisance alimentaire                   | Pas de maîtrise de technologie et de techniques d'élevage du maigre au Sénégal                                                                                                                         | Similitude des technologies et techniques d'élevage avec la Daurade royale | Pas de maîtrise de technologie et de techniques d'élevage au Sénégal                                                                                                                   |
|                             | Bonne conservation :<br>- Salé séché ;<br>- Salé fermenté.                                                    | Utilisation de pesticides pour la stabilisation du poisson transformé                                                                                                                                  | Bonne conservation :<br>- Salé séché ;<br>- Salé fermenté.                 | Utilisation de pesticides pour la stabilisation du poisson transformé                                                                                                                  |
|                             | Le maigre est un poisson très bien prisé au Sénégal avec une très bonne valeur marchande après transformation | Le Sénégal ne dispose pas d'écloserie de poisson marin et devrait s'approvisionner à partir de la France ou de l'Italie des alevins de 2 à 3 g<br><br>Pas de maîtrise de sa reproduction artificielle. | Le bar est un poisson très bien consommé au Sénégal                        | Le Sénégal ne dispose pas d'écloserie de poisson marin et devrait s'approvisionner à partir de l'Europe des alevins de 2 à 3 g<br><br>Pas de maîtrise de sa reproduction artificielle. |



|  |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Espèce choisie pour la production intensive de poissons marchands au pôle de Diakhanor à cause de ses aptitudes aquacoles<br/>Bonne taille à la récolte</p>         | <p>Pas de données existantes sur l'aquaculture marine du maigre au Sénégal ;<br/>Pas d'infrastructures de reproduction</p>                                                        | <p>Espèce alternative choisie pour la production intensive de poissons marchands au pôle de Diakhanor à cause de son appréciation par le consommateur</p>           | <p>Pas de données existantes sur l'aquaculture marine du bar au Sénégal ;<br/>Croissance lente<br/>Pas d'infrastructures de reproduction</p>                                      |
|  | <p>L'augmentation du nombre d'éleveur de poisson</p>                                                                                                                   | <p>Risque d'augmentation des maladies particulièrement les IST/VIH/SIDA due à l'augmentation de la main d'œuvre étrangère à Diakhanor ;<br/>Risque de pollution du plan d'eau</p> | <p>L'augmentation du nombre d'éleveur de poisson</p>                                                                                                                | <p>Risque d'augmentation des maladies particulièrement les IST/VIH/SIDA due à l'augmentation de la main d'œuvre étrangère à Diakhanor ;<br/>Risque de pollution du plan d'eau</p> |
|  | <p>La promotion des unités de transformation (PME-PMI) avec les lignes de financement du SENRM</p>                                                                     | <p>Forte compétitivité entre les entrepreneurs</p>                                                                                                                                | <p>La promotion des unités de transformation (PME-PMI) avec les lignes de financement du SENRM</p>                                                                  | <p>Forte compétitivité entre les entrepreneurs</p>                                                                                                                                |
|  | <p>La transformation et la commercialisation du poisson maigre entrainera une amélioration du cadre de vie et une augmentation des revenus des acteurs à Diakhanor</p> | <p>Risque de surproduction dû à l'augmentation des producteurs ;<br/>Risque de baisse du prix de vente.</p>                                                                       | <p>La transformation et la commercialisation du poisson bar entrainera une amélioration du cadre de vie et une augmentation des revenus des acteurs à Diakhanor</p> | <p>Risque de surproduction dû à l'augmentation des producteurs ;<br/>Risque de baisse du prix de vente.</p>                                                                       |
|  | <p>Diminution de la pauvreté au Sénégal plus particulièrement dans la Commune de Palmerin et diminution de la dégradation de leur cadre de vie</p>                     | <p>Manque et non-respect des lois pour reconnaître les femmes à l'égalité pourra être une source importante des actes de VBG</p>                                                  | <p>Diminution de la pauvreté au Sénégal plus particulièrement dans la Commune de Palmerin et diminution de la dégradation de leur cadre de vie</p>                  | <p>Manque et non-respect des lois pour reconnaître les femmes à l'égalité pourra être une source importante des actes de VBG</p>                                                  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

### 6.6. Variante pour le choix de l'alimentation des poissons

Étant donné que la technologie d'élevage adoptée est le système ouvert en mode intensif. L'alimentation des poissons sera exclusivement de l'aliment artificiel flottant importé avec un coefficient de digestibilité inférieur ou égal à 0,9.

Pour la fabrication d'aliment de poisson local, les sous-produits disponibles sur le marché sont : maïs, son de riz, son de blé, poudre de feuille baobab, farine de blé, poudre de gombo, tourteau d'arachide, tourteau de coton, mélasse (canne à sucre), farine et huile de poisson et des « Prémix ».

Vu la disponibilité locale des sous-produits et leurs prix, on pourrait envisager dans le futur de fabriquer un aliment industriel local qui remplit les normes techniques différentes espèces.

L'implantation d'une usine moderne industrielle à Bokhol d'une capacité de 1T/H (une tonne par heure) et dont la gestion/exploitation est confiée à la société NMA pour la production d'aliment de poisson aux normes pourra diminuer les importations d'aliments industriels de poisson.

Toutefois, l'option d'importer de l'aliment industriel de qualité doit prévaloir malgré les frais indirects liés au transport et au dédouanement.

**Tableau 31. Les effets de la variante choix de l'alimentation des poissons**

| <i>Variante</i>                         | Variante aliment importé                                                     |                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | <i>Effets positifs</i>                                                       | <i>Effets négatifs</i>                                                                                                |
| Le choix de l'alimentation des poissons | Aliment déjà traité ne nécessitant pas d'autres préparations (gain de temps) | Qualité non contrôlée des aliments industriels<br>Coût élevé des produits                                             |
|                                         | Existence d'usine moderne industrielle d'aliment de poisson à Bokhol Dagana  | Contrainte liée à l'Acheminement des aliments jusqu'au site de Ndiene Lagane                                          |
|                                         | Digestibilité inférieur ou égal à 0,9                                        | Problèmes intrinsèque lié à la flottabilité de l'aliment ne facilitant pas sa saisie et consommation par les poissons |
|                                         |                                                                              |                                                                                                                       |

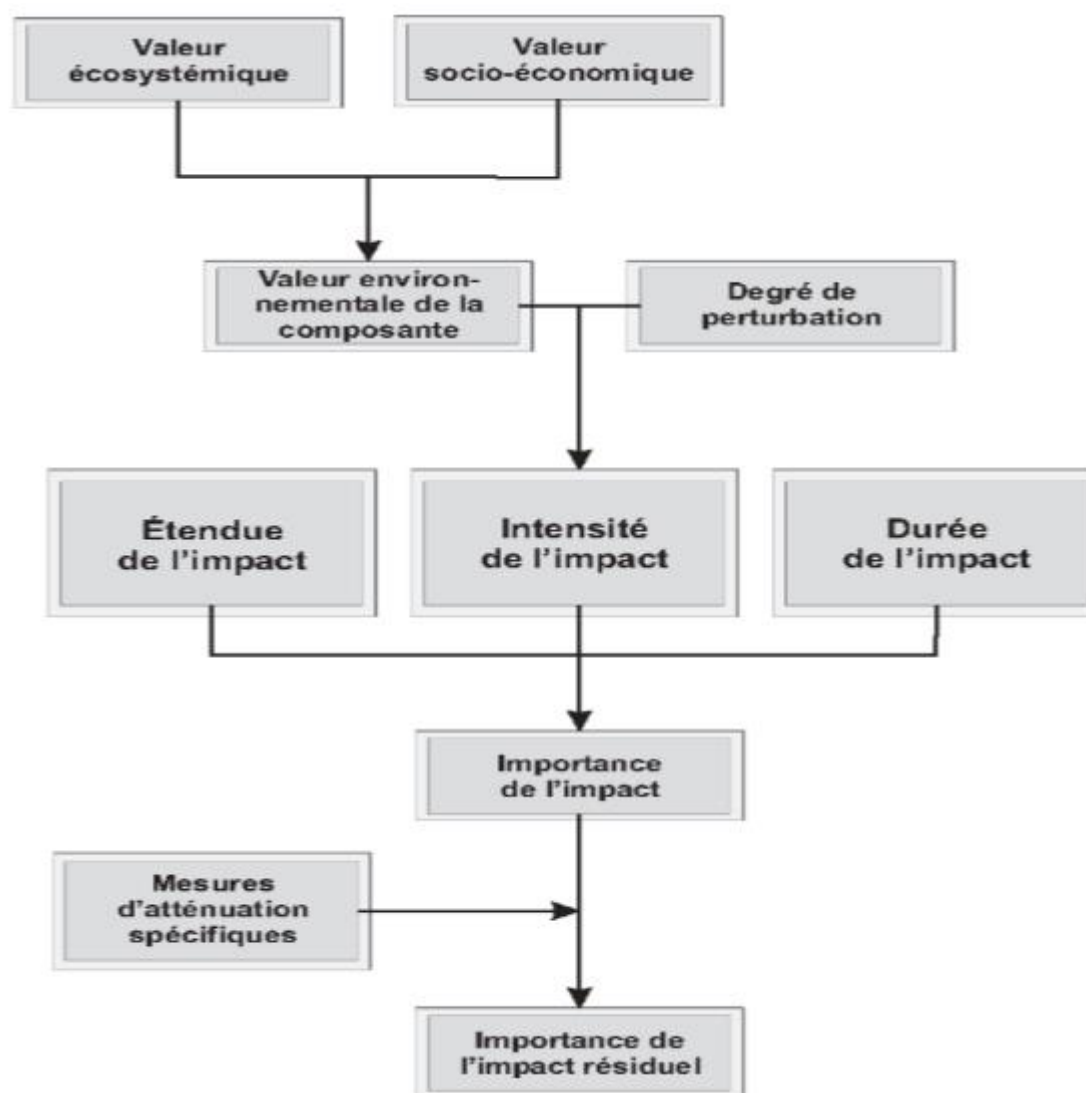
|  |                                                                          |                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|  | La variante aliment de fabrication locale                                |                                                                                |
|  | <b><i>Effets positifs</i></b>                                            | <b><i>Effets négatifs</i></b>                                                  |
|  | Le constituant majeur est produit au Sénégal : la farine de poisson      | Risque lié au non-respect des normes techniques différentes espèces            |
|  | Proximité par rapport au site aquacole                                   | Impact sur l'environnement<br>Risque de perte de terre agricole                |
|  | les sous-produits disponibles sur le marché                              | D'énormes pertes alimentaires ainsi que des indices de conversion très élevées |
|  | Les eaux changées peuvent être revalorisées dans les activités agricoles | un renouvellement permanent de l'eau par une eau nouvelle                      |

### 7.1. Méthodologie d'analyse des impacts et risques

L'identification des impacts et risques se base sur les composantes du milieu pouvant être affectées par les activités du projet durant les différentes phases (libération des emprises, travaux et exploitation). L'importance de chaque impact et le niveau de chaque risque sont appréciés à l'aide de critères permettant d'en juger leur degré. Des mesures d'atténuation sont définies pour réduire la portée de tout impact négatif et les mesures de prévention pour éviter les risques. Les impacts positifs sont optimisés par des mesures de bonification. Après avoir pris en considération les mesures proposées, les impacts et risques résiduels sont alors évalués selon les mêmes critères, et les mesures de maîtrise des conséquences proposées.

#### ➤ Évaluation des impacts

Lorsque l'ensemble des effets potentiels du projet sur une composante environnementale donnée a été identifié, l'importance des modifications prévisibles de cette composante est évaluée suivant le schéma du processus d'évaluation des effets environnementaux ci-après :



La confrontation des activités sources d'impacts avec les composantes du milieu affectées permet d'établir les interrelations entre ces activités et les composantes environnementales et de ressortir les principaux impacts. L'évaluation des impacts est basée sur les critères suivants :

**Tableau 32 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts**

| Intensité      | Étendue    | Durée   | Importance            |
|----------------|------------|---------|-----------------------|
| <b>Forte</b>   | Régionale  | Longue  | <b>Majeure</b>        |
|                |            | Moyenne | <b>Majeure</b>        |
|                |            | Courte  | Moyenne               |
|                | Locale     | Longue  | <b>Majeure</b>        |
|                |            | Moyenne | Moyenne               |
|                |            | Courte  | Moyenne               |
|                | Ponctuelle | Longue  | Moyenne               |
|                |            | Moyenne | Moyenne               |
|                |            | Courte  | Moyenne               |
| <b>Moyenne</b> | Régionale  | Longue  | <b>Majeure</b>        |
|                |            | Moyenne | Moyenne               |
|                |            | Courte  | Moyenne               |
|                | Locale     | Longue  | Moyenne               |
|                |            | Moyenne | Moyenne               |
|                |            | Courte  | Mineure à négligeable |
|                | Ponctuelle | Longue  | Moyenne               |
|                |            | Moyenne | Moyenne               |
|                |            | Courte  | Mineure à négligeable |
| <b>Faible</b>  | Régionale  | Longue  | Moyenne               |
|                |            | Moyenne | Moyenne               |
|                |            | Courte  | Mineure à négligeable |
|                | Locale     | Longue  | Moyenne               |
|                |            | Moyenne | Mineure à négligeable |
|                |            | Courte  | Mineure à négligeable |
|                | Ponctuelle | Longue  | Mineure à négligeable |
|                |            | Moyenne | Mineure à négligeable |
|                |            | Courte  | Mineure à négligeable |

Les critères utilisés pour cette évaluation sont : la nature de l'interaction, l'intensité ou l'ampleur de l'impact, l'étendue ou la portée de l'impact, la durée de l'impact, comme expliqué ci-après.

- ✓ **La nature de l'impact** indique si l'impact est négatif ou positif ;
- ✓ **L'intensité ou l'ampleur** exprime le degré de perturbation de la composante affectée, elle tient compte de la sensibilité du milieu ; trois classes sont considérées (forte, moyenne et faible) ;
- ✓ **L'étendue** donne une idée de la portée spatiale de l'impact ; on distingue trois classes (ponctuelle, locale et régionale) ;
- ✓ **La durée** de l'impact indique la manifestation de l'impact dans le temps ; on distingue aussi trois classes (momentanée, temporaire et permanente) ;
- ✓ **L'importance** de l'impact correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la composante environnementale touchée ; elle est fonction de l'intensité, de l'étendue et de la durée ; on distingue trois degrés de perturbation (forte, moyenne et faible) ;

- *Forte* : lorsque l'effet altère l'intégrité de la composante et modifie de façon permanente sa qualité et son utilisation ;
- *Moyenne* : quand l'impact compromet quelque peu l'intégrité ; la qualité et l'utilisation de la composante touchée ;
- *Faible* : quand l'impact ne modifie pas de manière perceptible l'intégrité, la qualité et l'utilisation de l'élément affecté.

**Tableau 33 : Outil d'évaluation d'impact**

| <i>Résumé de l'évaluation des impacts</i> |           |         |       |            |               |
|-------------------------------------------|-----------|---------|-------|------------|---------------|
| Activité du projet                        |           |         |       |            |               |
| Types d'impacts                           |           |         |       |            |               |
| Critères                                  | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| Sans atténuation                          |           |         |       |            |               |
| Mesures d'atténuation                     |           |         |       |            |               |
| Avec atténuation                          |           |         |       |            |               |

### ➤ Évaluation des risques

Le risque désigne la probabilité qu'une composante environnementale ou sociale subisse un préjudice ou des effets nocifs (environnementaux ou sociaux) en cas d'exposition à un danger c'est-à-dire à une source potentielle de dommage, de préjudice ou d'effet nocif à l'égard de la composante seulement dans certaines conditions. Le risque peut également s'appliquer à des situations où il y a probabilité de perte de biens ou d'équipements lors des travaux, de corrosion de la cohésion sociale, de conflits sociaux, de frustration en cas de non-recrutement de la main d'œuvre locale, de discrimination à l'emploi, d'abus sexuels, de violences basées sur le genre ...

Le risque environnemental diffère de l'impact qui désigne toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement des activités, produits ou services entrant dans le cadre du projet.

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnelles dans les domaines similaires). Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté ; cette notation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention.

Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : La **Probabilité** de l'évènement où la fréquence et ou la durée d'exposition sont prises en compte dans l'estimation de la probabilité et la **gravité** de l'accident ou l'incident. Dans le tableau qui suit, nous avons la grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité.

**Tableau 34 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité**

| Échelle de Probabilité |                                      | Échelle de gravité |                                                                                          |                                                                                                                                      |                              |
|------------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Score                  | Fréquence                            | Score              | Dimension humaine et socioéconomique                                                     | Dimension environnementale                                                                                                           | Dommages                     |
| 1                      | Une fois par 10 ans, Très improbable | 1                  | Entrave à la circulation sur les voies de communication ; Accidents de la circulation... | Dégradation des espaces naturels protégés par des déboisements ou une augmentation de la fréquentation de ces espaces par les hommes | Lésions réversibles, sans AT |

|   |                                             |   |                                                                                                                       |                                                      |                                              |
|---|---------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 2 | Une fois par an, Improbable                 | 2 | Déplacements économiques, restriction d'accès à des moyens de subsistance tels que les terres agricoles...            | Pollution de la nappe phréatique                     | Lésions réversibles, avec AT                 |
| 3 | Une fois par mois, Probable                 | 3 | Troubles psychologiques (anxiété, inquiétude... suscités par la présence des lignes électriques)                      | Dégradation de surfaces agricoles                    | Lésions irréversibles, Incapacité permanente |
| 4 | Une fois par semaine ou plus, Très probable | 4 | Destruction de biens culturels (vestiges archéologiques ; Profanation de sites culturels (cimetières, lieux de culte) | Pollution et dégradation des ressources pédologiques | Décès                                        |

Le risque est évalué par la formule : **R** (risque) = **G** (gravité) × **P** (probabilité), une "**matrice de criticité**" est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non acceptables mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3. Dans le tableau ci-dessous, nous avons la matrice de criticité



**Tableau 35 : Matrice de criticité**

|    | P1 | P2 | P3 | P4 |
|----|----|----|----|----|
| G4 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| G3 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| G2 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| G1 | 11 | 12 | 13 | 14 |

**Signification des couleurs :**

- Un **risque très limité** aura une couleur **verte**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est du troisième ordre (mise en place d'actions non prioritaires)
- La couleur **jaune** matérialise un **risque important**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est de 2 (actions à mener à court et moyen terme)
- Tandis que la couleur **rouge** représente un **risque élevé** qui nécessite une des actions prioritaires de premières importances (risque critique nécessitant des actions à mener immédiatement).

**Tableau 36: Signification des couleurs**

|  |                                        |
|--|----------------------------------------|
|  | Risque élevé avec Actions à Priorité 1 |
|  | Risque important avec Priorité 2       |
|  | Risque faible avec Priorité 3          |

**Tableau 37 : Exemple d'un résumé d'évaluation de risque**

| <b>Risque :</b>                    |                 |             |         |                  |                 |
|------------------------------------|-----------------|-------------|---------|------------------|-----------------|
| <b>Activité (s) concernée (s):</b> |                 |             |         |                  |                 |
|                                    | Risque initial  | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Domage          |
| Avant prévention                   |                 |             |         |                  |                 |
| Mesures de prévention              |                 |             |         |                  |                 |
|                                    | Risque résiduel |             | Gravité | Niveau de risque | Domage résiduel |
| Après prévention                   |                 |             |         |                  |                 |
| Maitrise de conséquences           |                 |             |         |                  |                 |

## 7.2. Identification des sources d'impacts et de risques

Les éléments du projet liés aux phases de préparation, de construction et d'exploitation sont tous pris en considération. Le tableau suivant présente les activités sources d'impacts :

**Tableau 38 : liste des activités sources d'impacts**

| Phases                                               | Activités sources d'impacts                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Phase préparatoire ou libération des emprises</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déplacement des biens et services situés dans l'emprise ;</li> <li>- Défrichement et gestion des résidus végétaux ;</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| <b>Phase travaux</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transport et circulation associés aux déplacements de la main d'œuvre et des équipements ;</li> <li>- Travaux d'aménagement des bassins ;</li> <li>- Recrutement de la main d'œuvre et du personnel</li> <li>- Elimination des déchets ;</li> <li>- Repli de chantier</li> </ul> |
| <b>Phase exploitation</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation des aménagements aquacoles</li> <li>- Travaux d'entretien des infrastructures et éventuellement de réfection des ouvrages au cours de leur cycle de vie ;</li> <li>- Recrutement de la main d'œuvre et du personnel ;</li> </ul>                                    |
| <b>Phase fermeture du site</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Démantèlement et remise en état du site</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               |

Les composantes de l'environnement et de la société susceptibles d'être affectées sont constituées des éléments physiques, biologiques et humains.

**Tableau 39 : liste des composantes susceptibles d'être affectées**

| Milieus           | Composantes                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Physique</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sols</li> <li>– Air et bruit ambiant</li> <li>– Eaux de surface et souterraine</li> <li>– Paysages</li> </ul>                                                                                                                                          |
| <b>Biologique</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Flore et Végétation</li> <li>– Espèces à statut particulier</li> <li>– Faune</li> </ul>                                                                                                                                                                |
| <b>Humain</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hygiène, santé et sécurité</li> <li>– Activités socio-économiques</li> <li>– Qualité de vie et bien-être des populations paix sociale (conflits)</li> <li>– Santé publique et la sécurité ;</li> <li>– Patrimoine culturel et archéologique</li> </ul> |

### 7.3. Impacts positifs du projet

La réalisation du projet va assurer à terme un niveau de protection élevé contre les inondations grâce à une bonne gestion des eaux pluviales. Les impacts et les effets positifs du projet se sentiront à travers différents aspects.

- **IP1 : Gain lié à l'indemnisation des propriétaires fonciers et des propriétaires de cultures**

L'acquisition du site pour la construction et l'exploitation d'une unité piscicole induira des indemnités des propriétaires terriens et exploitants agricoles dont les parcelles seront détruites au profit du projet. Chaque propriétaire identifié obtiendra un montant en guise de dédommagement pour la perte de ce bien. Le recensement des formes d'occupation du sol pendant les missions de caractérisation du site les 25 et 27 janvier 2024 a permis d'identifier quatre (04) PAPs (habitants à Ndiéné Lagane) dont une (01) propriétaire des terres du site et trois (03) personnes exploitants trois parcelles agricoles.

| Sources d'impacts      | Impacts                                                                                       | Mesures de bonification                                                                                        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acquisition des terres | <b>Gain lié à l'indemnisation des propriétaires fonciers et des propriétaires de cultures</b> | Indemniser les pertes à leur juste valeur et inclure les personnes affectées dans la procédure d'indemnisation |

• **IP2 : création d'emploi et recrutement de la main d'œuvre locale**

En phase chantier, un personnel composite (personnel qualifié et/ou non qualifié) sera mobilisé pour la réalisation des travaux. Ce personnel pourrait être recruté par l'entreprise sélectionnée, le bureau de contrôle des travaux, les entreprises sous-traitantes, etc. Les entités citées, devront être privilégiées pour le recrutement de la main d'œuvre locale en priorité. Ce qui pourrait contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations sous l'influence du projet dans la commune de Ndiéné Lagane. Aussi en phase exploitation, le projet va créer des emplois pour les populations (emplois temporaires, ouvriers sur les chantiers). Il s'agit là d'une opportunité importante pour les jeunes de la commune de Ndiéné Lagane, du département de Gossas et de la région de Fatick.

| Sources d'impacts       | Impacts                               | Mesures de bonification                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Travaux et exploitation | <b>Création d'emplois temporaires</b> | Veiller au respect des principes d'équité et d'égalité notamment de genre, lors des recrutements.<br>Aider à financer les secteurs d'activités fars de la commune (développement de l'agriculture, la pêche, l'élevage) ;<br>Aider à booster le secteur de la transformation des produits ;<br>Renforcer l'employabilité des jeunes et leur formation. |

**IP3 : Développement d'activités génératrices de revenus autour du chantier**

Les travaux participeront à la création de richesse pour les populations locales à travers les différentes formes de commerce. Le chantier entrainera le développement de certaines activités connexes (restauration, commerce divers, hébergement, etc.) au niveau de la commune de Ndiéné Lagane ; contribuant de ce fait à accroître les revenus des populations et à réduire la pauvreté. Ces activités vont surtout profiter aux femmes, notamment la restauration et certains services.

| Sources d'impacts | Impacts                                                  | Mesures de bonification                                                                                                                      |
|-------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Travaux           | <b>Développement d'activités génératrices de revenus</b> | Améliorer les lieux pour les petits commerces des populations locales<br>Participer au développement de la clientèle des populations locales |

**IP4 : Opportunités d'affaires pour les entreprises et les prestataires locaux lors des travaux**

Le projet pourra recourir aux services d'entreprises locales pour la construction des infrastructures (l'écloserie (unité des géniteurs et reproduction, unité d'incubation des œufs, unité larvaire et alevinage), la zone de pré grossissement, la zone de grossissement, zone de traitement des eaux et au besoin la zone de transformation), etc.

| Sources d'impacts                                                      | Impacts                                                                                          | Mesures de bonification                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Construction des infrastructures, besoin des matériaux de construction | <b>Opportunités d'affaires pour les prestataires, les fournisseurs et les commerçants locaux</b> | Veiller à la légalité et l'équité dans l'attribution des marchés et du recrutement des entreprises ;<br>Privilégier les entreprises et fournisseurs locaux. |

### 7.3.1. Les impacts positifs en phase exploitation

- **IP5 : Création d'emplois**

Le projet va créer des emplois pour la population en phase exploitation. Il s'agit là d'une opportunité majeure vu les taux de chômage élevés en milieu rural au Sénégal.

| Sources d'impacts                                         | Impacts                   | Mesures de bonification                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Besoins en main-d'œuvre pour le fonctionnement de l'unité | <b>Création d'emplois</b> | Veiller au respect des principes d'équité et d'égalité notamment de genre, lors des recrutements.<br>Penser à assurer aux populations des formations adaptées dans la pisciculture. |

- **IP6 : Renforcement des capacités des ressources humaines**

Le secteur de l'aquaculture est un pool en plein essor au Sénégal et le projet en est l'un des précurseurs. Pour se faire, le projet mise sur la formation des jeunes sénégalais à l'aquaculture.

| Sources d'impacts                   | Impacts                                                   | Mesures de bonification                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Besoin de la main-d'œuvre qualifiée | <b>Renforcement des capacités des ressources humaines</b> | Promouvoir la formation des jeunes de la commune de Ndiéné Lagane et de la région de Fatick ; |

- **IP7 : amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle**

Le projet produira du poisson, l'élevage des poissons de table contribuera à la sécurité alimentaire en fournissant une source de protéine locale abondante et abordable.

| Sources d'impacts    | Impacts                                                          | Mesures de bonification                                                                 |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Besoins alimentaires | <b>Amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle</b> | Vulgariser la production locale et rendre les produits plus accessibles aux populations |

- **IP8 : Augmentation de l'attractivité de la zone et lutte contre l'exode rural**

Les opportunités de travail et d'affaires (achat, vente, transformation du poisson) retiendra les jeunes qui d'ordinaire, migrent vers les centres urbains. Ce qui contribuera à limiter l'exode rural et à booster l'économie de Ndiéné Lagane.

| Sources d'impacts                                   | Impacts                                                              | Mesures de bonification                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Déploiement du projet dans la zone de Ndiéné Lagane | <b>Augmentation de l'attractivité de la commune de Ndiéné Lagane</b> | Appuyer les autorités locales dans la construction d'infrastructures socioéconomiques de base et d'aires de jeu pour faire face à la demande qui pourrait augmenter. |

- **IP 9 : réduction de la pauvreté dans la zone d'intervention**

Le projet contribuera à la création d'emplois pour le fonctionnement de l'unité. De ce fait, il constitue une source de revenus pour les populations locales et participera à la réduction de la pauvreté dans la zone.

| Sources d'impacts  | Impacts                                                     | Mesures de bonification                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Création d'emplois | <b>Réduction de la pauvreté dans sa zone d'intervention</b> | Recrutement préférentiel des populations locales et . |

**Tableau 40: Synthèse des impacts positifs du projet**

| Code                                                  | Impacts positifs                                                                          | Mesures de bonification                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Impacts positifs en phase construction/travaux</b> |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>IP1</b>                                            | Gain lié à l'indemnisation des propriétaires fonciers et des propriétaires de cultures    | Indemniser les pertes à leur juste valeur et inclure les personnes affectées dans la procédure d'indemnisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>IP2</b>                                            | Création d'emplois temporaires                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller au respect des principes d'équité et d'égalité notamment de genre, lors des recrutements ;</li> <li>-Aider à financiers les secteurs d'activités fars de la commune (développement de l'agriculture, la pêche, l'élevage) ;</li> <li>-Aider à booster le secteur de la transformation des produits ;</li> <li>-Renforcer l'employabilité des jeunes et leur formation. -</li> </ul> |
| <b>IP3</b>                                            | Développement d'activités génératrices de revenus                                         | Améliorer les lieux pour les petits commerces des populations locales<br>Participer au développement de la clientèle des populations locales                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>IP4</b>                                            | Opportunités d'affaires pour les prestataires, les fournisseurs et les commerçants locaux | Veiller à la légalité et l'équité dans l'attribution des marchés et du recrutement des entreprises ;<br>Privilégier les entreprises et fournisseurs locaux.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Impacts positifs en phase exploitation</b>         |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>IP5</b>                                            | Création d'emplois                                                                        | Veiller au respect des principes d'équité et d'égalité notamment de genre, lors des recrutements.<br>Penser à assurer aux populations des formations adaptées dans la sidérurgie.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>IP6</b>                                            | Renforcement des capacités des ressources humaines                                        | Promouvoir la formation des jeunes de la commune de Ndiéné Lagane et de la région de Fatick ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>IP7</b>                                            | Amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle                                 | Vulgariser la production locale et rendre les produits plus accessibles aux populations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>IP8</b>                                            | Augmentation de l'attractivité de la commune de Ndiéné Lagane                             | Appuyer les autorités locales dans la construction d'infrastructures socioéconomiques de base et d'aires de jeu pour faire face à la demande qui pourrait augmenter.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>IP9</b>                                            | Réduction de la pauvreté dans sa zone d'intervention                                      | Recrutement préférentiel des populations locales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 7.4. Impacts négatifs et risques

### 7.4.1. Impacts/risques en phase libération des emprises

La libération des emprises consiste à enlever toute forme d'occupation existant sur l'emprise du projet. La description des emprises fait ressortir diverses formes d'occupation dont le déplacement ou la destruction nécessite une gestion appropriée.

#### 7.4.1.1. Impacts et risques sur le milieu humain

##### **Imp. 1 : Destruction des espaces de culture situés dans les emprises du projet**

Le site du pôle aquacole de Ndiéné Lagane (3.65 ha) est entièrement localisé sur une parcelle agricole appartenant à une seule PAP. Cette dernière est propriétaire non exploitant. Dans cette parcelle, trois PAP avec le statut d'exploitant non propriétaire ont été recensées.

Ainsi, les travaux de terrain ont permis d'identifier au total 4 PAP dont :

- 1 PAP propriétaire non-exploitant ; et
- 3 PAP exploitants non-propriétaire.

La valeur des pertes définitives de terres agricoles (3.65 ha) du site de Ndiéné Lagane est estimée à **18 250 000 F CFA**. La compensation terre contre terre est l'option retenue par le projet pour les 3,65 ha perdus.

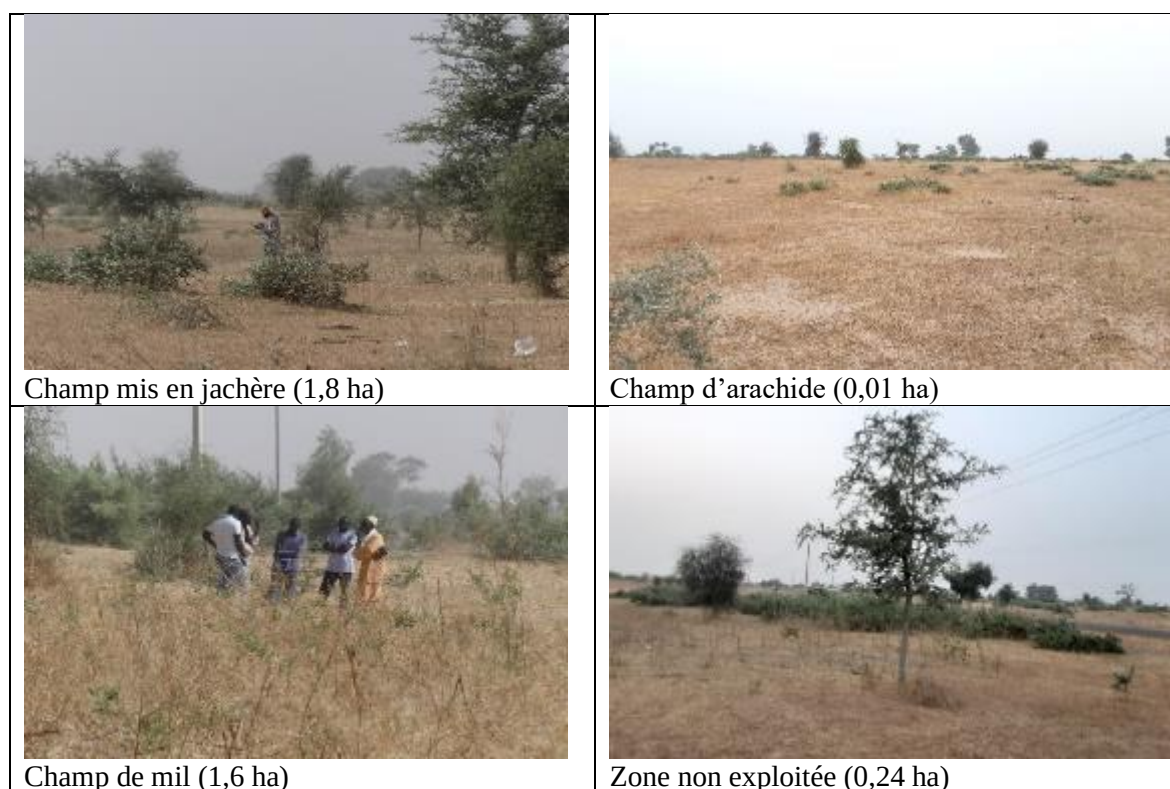


**Photo 38: illustrations de l'occupation du site (Source : Infoges, 25 janvier 2024)**

**Tableau 41 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la destruction des espaces de culture**

| <i>Résumé de l'évaluation de l'impact de la destruction des espaces de culture</i> |                                                  |            |        |                |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|--------|----------------|---------------|
| Activité du projet                                                                 | Libération des emprises des ouvrages             |            |        |                |               |
| Types d'impacts                                                                    | <b><i>Destruction des espaces de culture</i></b> |            |        |                |               |
| Critères                                                                           | Intensité                                        | Étendue    | Durée  | Importance     | Réversibilité |
| Sans atténuation                                                                   | Forte                                            | Ponctuelle | Longue | <b>Moyenne</b> | Non           |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |        |        |     |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|--------|-----|
| Mesures d'atténuation | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer et sensibiliser les populations sur le projet ;</li> <li>• ;</li> <li>• Compenser la perte des 3,65ha de terres conformément aux dispositions du PAR ;</li> <li>• Mettre en œuvre le MGP sensible à l'AES/HS opérationnel au niveau local</li> </ul> |            |        |        |     |
| Avec atténuation      | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ponctuelle | Longue | Mineur | Non |

#### **Risq.1 : Risque de tension sociale lié à la perte de terres de culture**

La perte de terre de culture associé à la perturbation des activités de subsistance est une situation très sensible en milieu rurale surtout si les pertes ne sont pas compensées. Cette situation risque d'entraîner des frustration et conflits, ce qui ralentirait la réalisation du projet. *Il est nécessaire que des actions de sensibilisation et de compensation soient mises en œuvre de concert avec les personnes affectées.*

**Tableau 42 : Résumé de l'évaluation du risque de tension sociale lié à la perte de terre de culture**

| <b>Risque de tension sociale lié à la perte de terre de culture</b> |                                                                                                                                                                                                                                               |             |         |                  |                                      |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|--------------------------------------|
|                                                                     | Risques initial                                                                                                                                                                                                                               | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Dommage                              |
| Avant prévention                                                    | Frustrations et conflits sociaux ;                                                                                                                                                                                                            | 3           | 3       | 33               | Arrêt du projet ; Dommage corporel ; |
| Mesures de prévention                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les personnes affectées ;</li> <li>- Mettre en œuvre le Plan d'Action de Réinstallation (PAR réalisé) ;</li> <li>- Respecter les délais d'exécution des travaux.</li> </ul> |             |         |                  |                                      |
|                                                                     | Risques résiduels                                                                                                                                                                                                                             | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Dommage                              |
| Après prévention                                                    | Nouvelles plaintes liées au travaux                                                                                                                                                                                                           | 2           | 2       | 22               | Ralentissement du projet             |
| Maitrise des conséquences                                           | Elaborer un Mécanisme de Gestion des Plaintes<br>Mettre en place un cadre de concertation et de gestion des plaintes liées aux pertes des biens recenser lors des travaux                                                                     |             |         |                  |                                      |

#### **7.4.1.2. Impacts et risques sur le milieu biophysique**

#### **Imp.2 : Destruction de la végétation**

La libération des emprises va entrainer une destruction du couvert végétal sur le site de Ndiéné lagane (abattage, déracinement d'arbres et d'arbustes principalement formé une association de plante à dominance *Balanites aegyptiaca*, *Guiera senegalensis*, *Faidherbia albida*, *Piliostigma reticulatum*, etc.) situé sur les emprises,

**Tableau 43 : Nombre d'arbres sur le site de Ndiéné lagane**

| Familles       | Espèces                        | Nombre d'arbre productif | Nombre d'arbre non productif |
|----------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Apocynaceae    | <i>Leptadania hastata</i>      |                          | +++++++                      |
| Combretaceae   | <i>Guiera senegalensis</i>     |                          | 60                           |
| Euphorbiaceae  | <i>Euphorbia balsamifera</i>   | Un buisson               |                              |
| Fabaceae       | <i>Acacia raddiana</i>         | 1                        |                              |
|                | <i>Bauhinia rufescens</i>      | 1                        |                              |
|                | <i>Faidherbia albida</i>       | 13                       | 7                            |
|                | <i>Piliostigma reticulatum</i> | 4                        |                              |
|                | <i>Senna tora</i>              |                          | +++++++                      |
| Zygophyllaceae | <i>Balanites aegyptiaca</i>    | 36                       | 7                            |



|              |    |    |    |
|--------------|----|----|----|
| <b>Total</b> | 09 | 55 | 74 |
|--------------|----|----|----|

Quant au site du bâtiment administratif du pôle aquacole de Diakhanor, il est constitué de vingt-deux (22) pieds de *Prosopis juliflora* productifs, quatre (04) pieds de *Ziziphus mauritiana* productifs et un (01) pied d'*Acacia raddiana* non productif.

**Tableau 44 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la destruction de la végétation**

| <b>Résumé de l'évaluation de l'impact de la destruction de la végétation</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |        |                    |               |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|--------------------|---------------|
| Activité du projet                                                           | Défrichement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |        |                    |               |
| Types d'impacts                                                              | <b>Destruction de la végétation</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |        |                    |               |
| Critères                                                                     | Intensité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Étendue    | Durée  | Importance         | Réversibilité |
| Sans atténuation                                                             | Forte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ponctuelle | Longue | <b>Moyenne</b>     | Oui           |
| Mesures d'atténuation                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Payer la taxe d'abattage en vue de l'obtention de permis de coupe d'arbres ;</li> <li>• Interdiction de brûler les résidus végétaux issus des activités d'abattage des arbres, etc ;</li> <li>• Limiter les déboisements sur l'emprise retenue ;</li> <li>• Sensibiliser sur la conservation des espèces végétales considérées comme « rares », protégées, vulnérables ou menacées ;</li> <li>• Procéder à un aménagement paysager et à un reboisement compensatoire de 5 arbres plantés pour 1 arbre coupé (le long des axes routiers et dans les aménagements des bassins).</li> </ul> |            |        |                    |               |
| Avec atténuation                                                             | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ponctuelle | Courte | <b>Négligeable</b> | Oui           |

### **Imp.3 : perturbation de la faune**

Les travaux se réaliseront dans un espace fortement modifié par l'activité humaine où la faune se fait rare et reste dominée par la présence d'oiseaux.

L'impact redouté est la perturbation du comportement de cette faune durant les travaux avec la restriction à des zones de fréquentation et de repos liée à la perte des abris (arbres) ou à la présence humaine.

En plus, le bruit généré par les engins/véhicules de chantier peut constituer une gêne pour la faune qui aura tendance à s'éloigner de cette zone.

**Tableau 45 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la perturbation de la faune**

| <b>Résumé de l'évaluation de l'impact de la perturbation de la faune</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |        |                    |               |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|--------------------|---------------|
| Activité du projet                                                       | Défrichement                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |        |                    |               |
| Types d'impacts                                                          | <b>Perturbation de la faune</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |        |                    |               |
| Critères                                                                 | Intensité                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Étendue    | Durée  | Importance         | Réversibilité |
| Sans atténuation                                                         | Forte                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ponctuelle | Longue | <b>Moyenne</b>     | Oui           |
| Mesures d'atténuation                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire les vitesses dans les zones à potentiel faunique ;</li> <li>• Sensibiliser les conducteurs sur la préservation des animaux ;</li> <li>• Éviter de détruire les habitats de la faune ;</li> <li>• Réduire les niveaux de bruit des activités.</li> </ul> |            |        |                    |               |
| Avec atténuation                                                         | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ponctuelle | Courte | <b>Négligeable</b> | Oui           |

### **Imp.4 : modification du paysage**

La libération des emprises de toute végétation modifiera l'aspect visuel de la zone. Le site sera dégagé mais occupé par des tas de déchets verts. Cet impact est cependant temporaire (durée des travaux).

**Tableau 46 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt**

| <b>Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |        |                    |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|--------------------|---------------|
| Activité du projet                                                                                                                  | Approvisionnement en matériaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |        |                    |               |
| Types d'impacts                                                                                                                     | Modification du paysage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |        |                    |               |
| Critères                                                                                                                            | Intensité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Étendue    | Durée  | Importance         | Réversibilité |
| Sans atténuation                                                                                                                    | Forte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ponctuelle | Courte | <b>Moyenne</b>     | Oui           |
| Mesures d'atténuation                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre à la disposition des populations locales le bois issu des activités d'abattage ;</li> <li>• Entasser les déchets verts sous forme de haies sur le pourtour du site ;</li> <li>• Procéder à un reboisement compensatoire lors de l'aménagement paysager du site et le long des voies d'accès ;</li> </ul> |            |        |                    |               |
| Avec atténuation                                                                                                                    | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ponctuelle | Courte | <b>Négligeable</b> | Oui           |

#### 7.4.2. Impacts/risques en phase travaux

##### 7.4.2.1. Impacts et risques communs aux sites aquacoles

##### 7.4.2.1.1. Impacts et risque sur le milieu physique

Les composantes du milieu susceptibles d'être affectées par les travaux sont : le sol, l'air et l'eau.

##### **Imp.5 : modification de la structure et de la texture du sol**

Les mouvements des engins de chantier et des véhicules, ainsi que les travaux d'excavations et de terrassement de la mise en place des étangs vont entraîner la modification de la texture du sol. Cette modification de la structure du sol est ponctuelle donc négligeable au regard de la zone du projet. Toutefois, certaines mesures de travail peuvent minimiser davantage cette perturbation.

**Tableau 47 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification de la structure et texture du sol**

| <b>Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification de la structure et de la texture du sol</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |        |                    |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|--------------------|---------------|
| Activité du projet                                                                                   | Circulation des engins et excavation du sol                                                                                                                                                                                                                          |            |        |                    |               |
| Types d'impacts                                                                                      | <b>Déstructuration du sol sur le site du projet</b>                                                                                                                                                                                                                  |            |        |                    |               |
| Critères                                                                                             | Intensité                                                                                                                                                                                                                                                            | Étendue    | Durée  | Importance         | Réversibilité |
| Sans atténuation                                                                                     | Forte                                                                                                                                                                                                                                                                | Ponctuelle | Courte | <b>Moyenne</b>     | Oui           |
| Mesures d'atténuation                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les emprises du projet ;</li> <li>• Utiliser les déblais pour combler les nids de poules sur les routes ;</li> <li>• Éviter d'enfouir les déchets des travaux ;</li> <li>• Nivelier la surface du sol.</li> </ul> |            |        |                    |               |
| Avec atténuation                                                                                     | Faible                                                                                                                                                                                                                                                               | Ponctuelle | Courte | <b>Négligeable</b> | Oui           |

##### **Risq.2 : Risque de pollution des sols par les déchets de chantier**

Les sols peuvent être pollués par les déchets banals (rebus de matériaux, emballages), les huiles usagées, du carburant, etc. Pour prévenir efficacement ce risque, un bon système de gestion des déchets doit être mis en place.

Aussi la contamination du sol peut découler d'une mauvaise gestion des boues de forage qui peuvent rendre le sol impropre à l'agriculture.

**Tableau 48 : Résumé de l'évaluation du Risque de pollution des sols par les déchets de chantier**

| <b>Risque de pollution des sols par les déchets de chantier</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |         |                  |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | Risque initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Domage                                                                        |
| Avant prévention                                                | Pollution du sol due à la mauvaise gestion des déchets, à l'absence de toilettes appropriées et au déversement accidentel d'eaux usées, des huiles usées et fuite de carburant sur les sites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3           | 3       | 33               | Pollution des sols et de la nappe par les huiles et carburant ; Insalubrité ; |
| Mesures de prévention                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer et sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets ;</li> <li>• Mettre en place un système approprié de gestion des déchets liquides (fuites incontrôlées d'huiles et d'hydrocarbures) et déchets solides générés durant les travaux</li> <li>• Disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques ;</li> <li>• Prendre toutes les précautions nécessaires lors du ravitaillement des véhicules de transport et de la machinerie sur les sites de travaux afin d'éviter les fuites et les déversements accidentels de matières dangereuses (hydrocarbures) ;</li> <li>• Stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles usagées, etc.) sur une plateforme étanche et dotée d'un dispositif de rétention en cas de déversement accidentel ;</li> <li>• Rendre étanches les aires d'entretien de véhicules et mettre un dispositif de récupération des huiles usagées ;</li> <li>• Collecter et faire évacuer les huiles usagées et autres déchets liquides par des structures agréées ;</li> <li>• Doter le site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériau absorbant (coussin, boudin, etc.) ;</li> <li>• Nettoyer régulièrement le chantier ;</li> <li>• Assurer l'entretien et la maintenance des véhicules et engins de chantier de façon régulière dans des zones dédiées et étanches ;</li> <li>• Stationner les véhicules et engins sur des surfaces étanches dans la base chantier ;</li> <li>• Assurer une bonne gestion des boues de forage et réhabiliter le site de forage ;</li> <li>• Acheminer les boues de forage dans une vieille carrière ;</li> <li>• Mettre en place des toilettes pourvues de fosses étanches ;</li> </ul> |             |         |                  |                                                                               |
| Maitrise des conséquences                                       | Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas de pollution du sol ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |         |                  |                                                                               |

### **Risq.3 : Risque de pollution des eaux**

Le risque de contamination de la nappe est surtout lié à des fuites ou déversements accidentels de substances dangereuses et des rejets des eaux usées au niveau de la base chantier. Mais surtout lors de la mise en place du forage.

Les sédiments au fond d'un forage peuvent souvent être éliminés en utilisant un jet d'eau sous haute pression. Cette opération peut entraîner la contamination des eaux de la nappe par des éléments chimiques naturellement présents dans les sols. La contamination de l'eau peut être causée également par une mauvaise protection à la surface du forage. L'installation d'un joint d'étanchéité et d'une dalle de surface peut considérablement réduire les risques de contamination par les eaux de surface.

Les produits chimiques utilisés lors de la désinfection du forage (comme l'hypochlorite de calcium concentré (HTH)) peuvent contaminer directement la nappe.

**Tableau 49 : Résumé de l'évaluation du Risque de pollution des eaux**

| <b>Risque de pollution des eaux</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |         |                  |                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|-----------------------|
|                                     | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Dommage               |
| Avant prévention                    | Pollution du sol due à la mauvaise gestion des déchets, à l'absence de toilettes appropriées et au déversement accidentel d'eaux usées, des huiles usées et du carburant sur les sites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3           | 3       | 33               | Pollution de la nappe |
| Mesures de prévention               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Former et sensibiliser le personnel sur la préservation de l'environnement ;</li> <li>• Mettre en place des mesures adéquates pour le ravitaillement des véhicules et de la machinerie intervenant à proximité des plans d'eau ;</li> <li>• En cas de déversement accidentel, l'entrepreneur chargé des travaux devra aviser immédiatement la personne responsable de la surveillance environnementale des travaux et prendre des mesures pour arrêter la fuite, confiner et le récupérer le produit</li> <li>• Limiter le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations-services ;</li> <li>• Équiper les aires d'entretien des véhicules de séparateurs huile-eau ;</li> <li>• Rendre étanches les aires d'entretien de véhicules et mettre un dispositif de récupération des huiles usagées ;</li> <li>• Exiger à l'entrepreneur de disposer sur place de matériel d'urgence prêt à être utilisé en cas de déversement accidentel de produits polluants ;</li> <li>• Assurer un bon stockage des hydrocarbures sur une plateforme étanche et dotée d'un dispositif de rétention en cas de déversement accidentel ;</li> <li>• Utiliser des toilettes mobiles et étanches ;</li> <li>• Dépoter les boues sanitaires à la station de traitement la plus proche.</li> </ul> <p><b>Mesure spécifique au forage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Injecter de l'eau sous pression pour faire remonter les sédiments à la surface et continuer l'opération jusqu'à ce que l'eau qui sorte du forage soit claire ;</li> <li>• Installer un joint d'étanchéité et une dalle de surface pour réduire les risques de contamination par les eaux de surface ;</li> </ul> |             |         |                  |                       |
| Maitrise de conséquence             | <p>Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas de déversement</p> <p>Disposer des bordereaux de dépotage à la station de traitement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |         |                  |                       |

**Imp. 6 : Pollution de l'air**

La pollution de l'air est liée au soulèvement de poussière par les activités de transport du personnel ou du matériel sur les routes/pistes en terre. Le creusement des étangs va également émettre des poussières. Les soulèvements de poussières vont entraîner la suspension de PM 10 et de PM2.5 dans l'air mais aussi une augmentation de la concentration en gaz CO, NOx dus aux rejets de gaz d'échappement.

**Tableau 50 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la Pollution de l'air**

| <b>Résumé de l'évaluation de l'impact sur la qualité de l'air</b> |                                      |         |       |            |               |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|-------|------------|---------------|
| Activité du projet                                                | Transport et ouverture des tranchées |         |       |            |               |
| Types d'impacts                                                   | <b>Pollution de l'air</b>            |         |       |            |               |
| Critères                                                          | Intensité                            | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |        |                    |     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|--------------------|-----|
| Sans atténuation      | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ponctuelle | Courte | <b>Mineure</b>     | Oui |
| Mesures d'atténuation | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroser les voies de circulation des véhicules et engins du chantier ou utiliser toute autre méthode éprouvée ;</li> <li>• Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail ;</li> <li>• Limiter la vitesse de circulation à 25 km/h sur les voies d'accès ;</li> <li>• Opérer avec des équipements répondant aux normes requises en termes d'émissions de gaz ;</li> <li>• Mettre en œuvre un programme de maintenance préventive des véhicules utilisés dans les travaux ;</li> <li>• Bâcher toutes les charges en vrac sur les camions se déplaçant vers le site de travaux ;</li> <li>• Humidifier le sol avant les opérations d'excavation ;</li> <li>• Port de masques anti-poussière pour le personnel de chantier ;</li> <li>• Eviter le transport de sable non bâché ;</li> <li>• Limiter le stockage de sables à ciel ouvert ou les bâcher si nécessaire</li> </ul> |            |        |                    |     |
| Avec atténuation      | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ponctuelle | Courte | <b>Négligeable</b> | Oui |

**Imp.7 : modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt**

L'aspect visuel de la zone concernée par les travaux, particulièrement au niveau de la zone des carrières et des sites d'emprunt, sera peu attrayant du fait de la présence des engins et équipements, des dépôts temporaires de matériaux, déblais et gravats s'ils sont stockés anarchiquement. Cet impact est cependant temporaire (durée des travaux).

**Tableau 51 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt**

| <b>Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |        |                    |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|--------------------|---------------|
| Activité du projet                                                                                                                  | Approvisionnement en matériaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |        |                    |               |
| Types d'impacts                                                                                                                     | Modification du paysage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |        |                    |               |
| Critères                                                                                                                            | Intensité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Étendue    | Durée  | Importance         | Réversibilité |
| Sans atténuation                                                                                                                    | Forte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ponctuelle | Courte | <b>Moyenne</b>     | Oui           |
| Mesures d'atténuation                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la conformité avec la réglementation minière</li> <li>• Veiller à l'acquisition de tous les permis et autorisations nécessaires à l'exploitation de carrières avant les travaux</li> <li>• Assurer le régalage des lieux et aménagements paysagers après les travaux</li> <li>• Remettre en état des sites d'emprunt et carrières après exploitation</li> </ul> |            |        |                    |               |
| Avec atténuation                                                                                                                    | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ponctuelle | Courte | <b>Négligeable</b> | Oui           |

**Risq.4 : Risque de pollution du milieu par les déchets de chantier**

Les travaux vont générer des déchets solides et liquides qu'il faudra gérer rigoureusement. Le tableau qui suit liste les déchets susceptibles d'être générés par les activités du projet.

**Tableau 52 : déchets susceptibles d'être générés par les activités du projet**

| Types de déchets                           | Exemples de déchets                                                                                                               | Provenance              |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Déchets inertes                            | Bétons, pierres, briques, déchets de terrassement, déblais, déchets de verre, granulats non pollués...                            | Travaux de construction |
| Déchets banals (non inertes non dangereux) | Déchets de bois (traité avec des substances dangereuses), papier, carton, déchets de plastiques, métaux et ferrailles ou de verre | Travaux de construction |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Laitance de béton (mélange très fluide de ciment, d'éléments fins et d'eau)</p> <p>Eaux de lavage des bennes à béton, toupies et bétonnières...</p> <p>Ces rejets sont très basiques (pH de 12 à 13) souvent chargés de métaux dus aux adjuvants qui sont des produits dangereux</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Le tableau qui suit présente les principales mesures de prévention des impacts associés aux déchets susceptibles d'être générées par les activités du projet.

**Tableau 53 : Résumé de l'évaluation du Risque de pollution du milieu par les déchets**

| <b>Risque de pollution du milieu par les déchets</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |         |                  |                                                                                                             |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Domage                                                                                                      |
| Avant prévention                                     | Production des déchets, mauvaise gestion ou absence de gestion des déchets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3           | 3       | 33               | Pollution du sol/sous-sol<br>Pollution de l'air<br>Pollution de l'eau<br>Nuisances visuelles, encombrement, |
| Mesures de prévention                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder au tri des déchets</li> <li>• Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets et déblais</li> <li>• Procéder au régallage et à la remise en état des lieux après les travaux</li> <li>• Assurer la mise en décharge des déchets banals après exploration de toutes les stratégies de valorisation</li> <li>• Conditionner les déchets par type (p. ex. : huiles usées diverses, résidus d'adjuvants &amp; produits pour béton, produits absorbants &amp; terres polluées, résidus contenant des peintures, chiffons souillés) dans des conteneurs étanches et couverts (emballage d'origine, fût, benne, etc.) et les retourner au fournisseur ou les remettre à une entreprise de recyclage ou d'élimination autorisée</li> <li>• Stocker les déchets à l'abri des intempéries pour éviter leur dissémination et leur lessivage par les eaux de pluie (réipient hermétique, bac de rétention, sol étanche)</li> <li>• Étiqueter correctement les fûts, bidons, cuves et faire apparaître clairement les dangers liés au produit</li> <li>• Aménager un bassin de décantation pour la récupération des laitances de béton</li> <li>• Curer le béton solidifié et le stocker avec les autres déchets inertes</li> <li>• Recycler l'eau issue de la décantation</li> <li>• Tenir des registres sur la typologie, la quantité, le transport et le choix du site final d'élimination des déchets générés et un bordereau de suivi des déchets</li> </ul> |             |         |                  |                                                                                                             |
| Maitrise de conséquence                              | Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas de pollution du milieu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |         |                  |                                                                                                             |

#### 7.4.2.1.2. Impacts et risques commun sur le milieu humain

**Risq.5 : Risque d'affection respiratoire**

Le soulèvement des poussières (particules fines de terre) dans l'atmosphère et les émissions de particules fines issues de la combustion incomplète des hydrocarbures (gaz d'échappement) peut occasionner les affections respiratoires chez la population riveraine et le personnel des travaux.

**Tableau 54 : Résumé de l'évaluation du Risque d'affection respiratoire**

| <b>Risque d'affection respiratoire</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |         |                  |                                         |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|-----------------------------------------|
|                                        | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                              | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Domage                                  |
| Avant prévention                       | Inhalation de poussières et de gaz d'échappement ;                                                                                                                                                                                                                                           | 3           | 3       | 33               | Développement de maladies respiratoires |
| Mesures de prévention et de gestion    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arroser la piste d'accès et les aires des travaux (3 fois par jour) ;</li> <li>- Limiter les vitesses à 20 km/heure ;</li> <li>- Doter le personnel de EPI (masques) ;</li> <li>- Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement ;</li> </ul> |             |         |                  |                                         |
| Maîtrise des conséquences              | Rendre opérationnel le MGP                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |         |                  |                                         |

**Imp.8 : Nuisances sonores**

Les travaux vont générer des émissions de bruits. En effet, les marteaux piqueurs utilisés pour faire les excavations est une grande source d'émission de bruit lors de ces activités perturbera l'ambiance sonore dans les zones de travaux.

**Tableau 55 : Résumé de l'évaluation de l'impact sonore**

| <b>Résumé de l'évaluation de l'impact sonore</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |        |            |               |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|------------|---------------|
| Activité du projet                               | Creusement des étangs et fonctionnement de la machinerie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |        |            |               |
| Types d'impacts                                  | <b>Nuisances sonores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |        |            |               |
| Critères                                         | Intensité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Étendue    | Durée  | Importance | Réversibilité |
| Sans atténuation                                 | Forte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ponctuelle | Courte | Moyenne    | Oui           |
| Mesures d'atténuation                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégier le travail de jour aux heures légales de travail (8h-13h et 15h-18h) ;</li> <li>- Fournir les EPIs adéquats aux travailleurs pour diminuer l'effet du bruit (ex. bouchon d'oreilles) ;</li> <li>- Utiliser des appareils en bon état et assurer leur entretien ;</li> <li>- Utiliser des groupes électrogènes respectant la norme de 85 db à 01 mètre ;</li> <li>- Entretenir les outils pneumatiques, les machines et l'équipement pour maintenir le niveau de bruit généré à une valeur acceptable.</li> </ul> |            |        |            |               |
| Avec atténuation                                 | Moyenne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ponctuelle | Courte | Mineure    | Oui           |

**Risq.6 : Risques d'accidents de circulation**

Les activités de transport du personnel et du matériel risquent d'entraîner des accidents de circulation (collision avec les voitures, collision entre engins de travaux, renversement de personnes, etc.).

**Tableau 56 : Résumé de l'évaluation du Risque d'accidents**

| <b>Risque d'accidents</b> |                                                                                        |             |         |                  |                                                             |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|-------------------------------------------------------------|
|                           | Risques initial                                                                        | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Domage                                                      |
| Avant prévention          | Risque de collision de voiture dû à un excès de vitesse et renversement de personnes ; | 3           | 3       | 33               | Blessures, fractures, décès, cabossage de véhicules, etc. ; |



| <b>Risque d'accidents</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |         |                  |         |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|---------|
|                                     | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Dommage |
| Mesures de prévention et de gestion | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les conducteurs de véhicules du chantier et la population riveraine sur les risques d'accidents ;</li> <li>- Réduire les vitesses en agglomération à 20 km/h ;</li> <li>- Positionner les agents de régulation de la circulation au niveau de voie d'accès de la base chantier ;</li> <li>- Doter les conducteurs de véhicules du chantier des trousse de premiers secours et les former à leur utilisation ;</li> <li>- Etablir un plan de circulation dans les quartiers où les travaux se déroulent ;</li> <li>- Collaborer avec les structures sanitaires pour la gestion des urgences (hôpital, Urgences 24) ;</li> <li>- Positionner les panneaux de signalisation des travaux et baliser les travaux ;</li> <li>- S'assurer de la formation des conducteurs de véhicules du chantier en matière de sécurité routière</li> <li>- Préparer un code de bonne conduite à faire signer et respecter par tous les conducteurs de véhicules du chantier</li> </ul> |             |         |                  |         |
| Maîtrise des conséquences           | Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence et prendre en charge les accidentés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |         |                  |         |

#### **Risq. 7 : Risques de propagation des IST et du VIH**

En phase travaux, les activités du projet amèneront des ouvriers de chantiers itinérants à entrer en contact avec les populations locales. Cet afflux de main d'œuvre étrangère va favoriser les contacts avec les jeunes filles et femmes au sein de la population locale mais aussi avec les professionnelles du sexe. Cette situation peut favoriser les risques de propagation des IST et du VIH.

**Tableau 57 : Résumé de l'évaluation du Risque de propagation des IST et du VIH Sida**

| <b>Risque de propagation des IST et du VIH Sida</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |         |                  |                                                               |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                     | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Dommage                                                       |
| Avant prévention                                    | Risque de propagation des IST/VIH/SIDA ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3           | 3       | 33               | Maladie, infection, baisse de l'efficacité des malades, décès |
| Mesures de prévention et de gestion                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Information &amp; sensibilisation des populations riveraines ;</li> <li>- Information &amp; sensibilisation du personnel ;</li> <li>- Distribution de préservatifs au personnel ;</li> <li>- Préconisation de mesures d'hygiène individuelle et collective au sein du site ;</li> <li>- Organiser des séances de dépistage de maladies infectieuses ;</li> <li>-</li> </ul> |             |         |                  |                                                               |
| Maîtrise des conséquences                           | Appliquer la méthode 90-90-90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |         |                  |                                                               |

#### **Risq.8 : Risques de conflits entre les populations locales et le personnel de chantier**

La réalisation des travaux nécessitera un recrutement de main-d'œuvre et du personnel qualifié. Ce personnel qualifié et non qualifié est généralement recruté en priorité dans la population locale. Le non-respect des mœurs et du recrutement de cette population locale peut être source de conflits entre les populations locales et le projet.

**Tableau 58 : Résumé de l'évaluation du Risque de conflits entre population locale et le personnel de chantier**

| <i>Risques de conflits entre population locale et le personnel de chantier</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |         |                  |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|------------------------------|
|                                                                                | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Dommage                      |
| Avant prévention                                                               | Risque de conflit lié au non-recrutement de la population locale                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3           | 3       | 33               | Frustration des populations, |
| Mesures de prévention et de gestion                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A compétence égale privilégier la main d'œuvre locale ;</li> <li>- Mettre en place un cadre de concertation avec les populations locales pour la gestion des divergences entre le projet et les autochtones ;</li> <li>- Sensibiliser le personnel sur le respect des mœurs.</li> </ul> |             |         |                  |                              |
| Maîtrise des conséquences                                                      | Mettre en place un comité de gestion des plaintes et conflits                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |         |                  |                              |

**Risq.9 : Risques de violence basée sur le genre (VBG, EAHS et travail des enfants)**

Les femmes sont considérées comme groupe vulnérable parce qu'elles sont généralement victimes des abus venant de la gente masculine. Ces violences peuvent être de connotation verbale (insultes, réprobation irrespectueuse à caractère sexuel, etc.), physique (atteinte à l'intégrité corporelle, abus sexuel, etc.). Ces formes de violence basée sur le genre sont très récurrentes dans les lieux de travail et sont généralement mises sous-silence. Pourtant, les conséquences de ces violences sur les femmes sont parfois traumatisantes. Ce risque important doit être pris en compte sans tabou dans la gestion des affaires du site. Aussi les enfants constituent un groupe vulnérable qui est souvent exploité pour de maigres revenus. Ces enfants sont souvent soumis à des tâches ardues qui ne correspondent pas à leur âge.

**Tableau 59 : Résumé de l'évaluation du Risque de violence basée sur le genre**

| <i>Risque de violence basée sur le genre</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |         |                  |                                                                                                      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Dommage                                                                                              |
| Avant prévention                             | Maltraitance ;<br>Abus sexuel ;<br>Travail des enfants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3           | 3       | 33               | Troubles psychologiques, atteinte à l'intégrité physique, faible rendement, abandon du travail, etc. |
| Mesures de prévention et de gestion          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Information &amp; sensibilisation du personnel sur le respect lié au genre ;</li> <li>- Encourager les femmes à se prononcer sur les cas de violences subies ;</li> <li>- Mettre en place un cadre de concertation et de gestion des plaintes liées aux violences faites aux femmes ;</li> <li>- Préparer le code de bonne conduite à faire signer par tous les travailleurs ;</li> <li>- Former les ouvriers, les maîtres d'ouvrage et l'ingénieur superviseur sur la VBG/EAHS ;</li> <li>- Inclure dans le MGP des mesures de collecte et de gestion des cas présumés de VBG/EAHS ;</li> <li>- Eviter de recruter les enfants de moins de 15 ans ;</li> <li>- Adapter l'effort physique à l'âge des ouvriers ;</li> <li>- Dans le cadre de la réponse du MGP au survivant de VBG, assurez-un chemin de référence approprié chez les prestataires de services VBG pour aider le survivant.</li> </ul> |             |         |                  |                                                                                                      |

| <b>Risque de violence basée sur le genre</b> |                                                                                                                    |             |         |                  |         |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|---------|
|                                              | Risques initial                                                                                                    | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Dommage |
| Maîtrise de conséquences                     | Mettre en place un comité de gestion des plaintes et prendre en charge les victimes de violence basée sur le genre |             |         |                  |         |

#### **Risq.10 : Risques de découverte fortuite**

Il n'existe pas sur le site du projet de site archéologique susceptible d'être affecté par les travaux. Cependant, en cas de découverte fortuite lors des travaux de creusement des étangs, les périmètres seront sécurisés et l'unité de gestion du projet sera saisie.

**Tableau 60 : Résumé de l'évaluation du Risque de découverte fortuite et de dégradation de vestiges culturels**

| <b>Risques de découverte fortuite et de dégradation de vestiges culturels</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |         |                  |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|---------------------------------------|
|                                                                               | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Dommage                               |
| Avant prévention                                                              | Risque de découverte fortuite et de destruction de patrimoine culturel/archéologiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2           | 3       | 23               | Perte de potentiels biens culturels ; |
| Mesures de prévention et de gestion                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les travailleurs sur les possibilités de découverte fortuites des objets archéologiques ;</li> <li>- Informer les autorités locales (administratives, communales, coutumières)</li> <li>- Protéger les sites de découvertes fortuites de biens culturels ;</li> <li>- En cas de découverte fortuite, arrêter les travaux ; circonscrire et protéger la zone et avertir les services compétents.</li> <li>-</li> </ul> |             |         |                  |                                       |
| Maîtrise de conséquences                                                      | Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence pour le confinement de la zone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |         |                  |                                       |

#### **7.4.2.2. Impacts et risques spécifiques au site aquacoles de Diakhanor**

##### **7.4.2.2.1. Impacts et risque sur le milieu physique biophysique**

Les composantes du milieu susceptibles d'être affectées par les travaux sont : l'eau, la faune et son habitat.

#### **Risq 11 : Risque de pollution des eaux marines**

Durant la pose des cages aquacoles dans les eaux marines de l'aire marine protégée de Sangomar, le risque de pollution de l'eau peut survenir suite à des fuites ou déversement d'hydrocarbures. Ce risque bien que peu probable ne doit pas être écarté et l'observation des mesures préventives doivent être de mise.

**Tableau 61 : Résumé de l'évaluation du Risque de pollution des eaux marines**

| <b>Risque de pollution des eaux marines</b> |                                                                                                                                  |             |         |                  |                     |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|---------------------|
|                                             | Risques initial                                                                                                                  | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Dommage             |
| Avant prévention                            | Fuite et déversement d'hydrocarbures                                                                                             | 3           | 3       | 33               | Pollution de la mer |
| Mesures de prévention                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Former et sensibiliser le personnel sur la préservation de l'environnement ;</li> </ul> |             |         |                  |                     |

| <b>Risque de pollution des eaux marines</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |         |                  |         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|---------|
|                                             | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Dommage |
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la quantité de carburant dans les réservoirs est suffisante pour la pose des cages en mer ;</li> <li>Eviter la manipulation des substances dangereuses en mer ;</li> <li>Assurer un entretien régulier de la machinerie afin de détecter à temps utile les défaillances susceptibles de conduire à des fuites et/ou déversement de polluants ;</li> <li>Doter les navires de Boudin absorbant d'hydrocarbures ;</li> <li>Elaborer une procédure d'intervention d'urgence en cas de déversements de polluants à proximité des tranchées</li> </ul> |             |         |                  |         |
| Maitrise de conséquence                     | Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas de déversement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |         |                  |         |

#### **Risq.12 : Risque de perturbation de la faune aquatique et de son habitat**

Différents effets liés à la pose des cages envisagés sont de nature à perturber temporairement l'ichtyofaune de la zone d'étude. Les plus importantes sont les bruits et vibrations des engins et activités de pose des cages susceptibles de perturber les activités des poissons dans la zone.

Si des matières particulières en suspension devaient atteindre des concentrations très élevées, plusieurs poissons éviteront temporairement la zone concernée. Parmi les autres effets potentiels, il y a la réduction de l'efficacité de la quête alimentaire, la diminution de l'habilité des organismes à repérer et à éviter les prédateurs, des dommages aux branchies et la diminution de la résistance naturelle aux maladies.

Les espèces identifiées dans la zone sont la carpe blanche ou « sompat » (*Pomadasys jubelini*), l'ethmalose (*Etmalosa fimbriata*), la sardinelle ronde (*Sardinelle aurita*), le mérrou (*Epinephelus aenus*), le poisson trompette (*Fustularia spp*), le mulot (*Mugil spp*), etc.

Selon le degré d'exposition, des effets létaux peuvent être observés, particulièrement chez les stades sensibles comme les œufs et les alevins. Il importe cependant, de souligner que l'ampleur des travaux de pose des cages piscicoles sera relativement modeste. Les modifications qu'engendrera cette activité seront également minimales.

Il convient de noter que le site se trouve dans un ancien chenal (passage) du fleuve Saloum localisé dans l'AMP de Sangomar. Les entretiens tenus avec un pêcheur révèlent que le chenal n'est plus fréquenté par les bateaux et les pirogues à cause de son ensablement. Il stipule également que ce chenal ne constitue pas une zone reproduction des poissons et ne fait pas l'objet de pêche.

Cependant, l'environnement proche du chenal est caractérisé par la présence du chenal actuel, d'une mangrove de *Rhizophora* et d'une zone de capture de seiche.

**Tableau 62 : Résumé de l'évaluation du Risque de perturbation de la faune aquatique**

| <b>Risque de perturbation de la faune aquatique</b> |                                     |             |         |                  |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | Risques initial                     | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Dommage                                                                                                                                                                               |
| Avant prévention                                    | les bruits, vibrations et turbidité | 3           | 3       | 33               | réduction de l'efficacité de la quête alimentaire, la diminution de l'habilité des organismes à repérer et à éviter les prédateurs, des dommages aux branchies et la diminution de la |

| <b>Risque de perturbation de la faune aquatique</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |         |                  |                                   |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|-----------------------------------|
|                                                     | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Domage                            |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |         |                  | résistance naturelle aux maladies |
| Mesures de prévention                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Planifier les travaux en saison sèche dans la mesure du possible pour minimiser les risques d'augmentation de la turbidité des eaux ;</li> <li>Eviter la mobilisation des matières en suspension et réduisant les travaux de profondeur ;</li> <li>Eteindre les moteurs lors de la pose des cages ;</li> <li>Réduire le temps d'intervention en mer au strict nécessaire ;</li> <li>Procéder à un suivi périodique de la concentration des matières particulaires en suspension à proximité de la zone des travaux. Au cas où la concentration excède de 25 mg/l de celle du milieu ambiant (critère de protection de la vie aquatique du MENV du Canada pour éviter une toxicité aiguë) à 200 m des travaux dans la direction du panache, des mesures seront prises pour s'assurer de respecter les objectifs concernant les matières en suspension</li> </ul> |             |         |                  |                                   |
| Maitrise de conséquence                             | En cas de forte turbidité, arrêter les travaux afin de permettre une dissipation des MES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |         |                  |                                   |

#### 7.4.2.2.2. Impacts et risque sur le milieu humain

##### **Risq.13 : Risque de noyade**

Les travaux dans les eaux marines qui seront nécessaires dans le cadre du projet comportent des risques de chute dans l'eau suivies ou non de noyades. Aussi, le port du gilet de sauvetage devra être systématique. Les travaux devront par ailleurs être exécutés par des spécialistes alliant la maîtrise des gestes techniques au respect des mesures de sécurité.

**Tableau 63 : Résumé de l'évaluation du Risque de noyade**

| <b>Risque de noyade</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |         |                  |                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|------------------------------------------|
|                         | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Domage                                   |
| Avant prévention        | Non-respect des règles de sécurité ;<br>Négligence du port du gilet de sauvetage ;<br>Glissade, trébuchement                                                                                                                                                                                                                                                               | 3           | 4       | 34               | Traumatisme ;<br>Pertes en vies humaines |
| Mesures de prévention   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les travailleurs au risque de noyade ;</li> <li>Faire faire les travaux par des spécialistes maîtrisant les gestes techniques et le respect des mesures de sécurité ;</li> <li>Doter les travailleurs de gilet de sauvetage et en exiger le port ;</li> <li>Élaborer une procédure d'intervention d'urgence</li> </ul> |             |         |                  |                                          |
| Maitrise de conséquence | Mettre en œuvre les procédures d'intervention d'urgence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |         |                  |                                          |

##### **Imp.9 : perturbation de la mobilité des pirogues**

Bien que ce chenal du delta du Saloum ne soit plus fréquenté par les bateaux et les pirogues à cause de son ensablement comme le précise un pêcheur de la zone, il convient de noter qu'il reste potentiellement praticable aux pirogues comme l'illustre la photo ci-dessous prise lors de la visite du site. On peut donc envisager une faible perturbation de la mobilité des piroguiers de la zone.



**Photo 39 : Pirogue traversant la zone du projet**

**Tableau 64 : Résumé de l'évaluation de la perturbation de la mobilité des pirogues**

| Résumé de l'évaluation de la perturbation de la mobilité des pirogues |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |        |            |               |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|------------|---------------|
| Activité du projet                                                    | Pose des cages piscicoles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |        |            |               |
| Type d'impact                                                         | Perturbation de la mobilité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |        |            |               |
| Critère                                                               | Intensité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Étendue    | Durée  | Importance | Réversibilité |
| Sans atténuation                                                      | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ponctuelle | Courte | Mineure    | Non           |
| Mesures d'atténuation                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer les piroguiers de la date de démarrage des travaux et de l'ampleur des activités ;</li> <li>• Mettre en place des panneaux de signalisation des activités ;</li> <li>• Sensibiliser le personnel sur les risques de collision avec les pirogues ;</li> <li>• Réduire la vitesse en présence d'autre navigateurs dans la zone à 30 km/h.</li> </ul> |            |        |            |               |
| Avec atténuation                                                      | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Locale     | Courte | Mineure    | Non           |

#### 7.4.3. Impacts/risques en phase exploitation

En phase exploitation les impacts et risques concernent les travaux d'entretien des étangs, la récolte des poissons et l'évacuation de la production.

##### 7.4.3.1. Impacts et risques commun sur le milieu biophysique

#### **Risq 14 : Risque de pollution des eaux (eutrophisation du milieu)**

Les activités piscicoles affectent l'environnement, notamment la qualité de l'eau, de différentes façons. Les principaux changements observés après l'utilisation de l'eau à des fins piscicoles sont :

- L'augmentation des composés liés au métabolisme du poisson, tels que les déchets organiques, les composés azotés et le phosphore ;
- le changement de la température de l'eau;
- le changement du pH selon le métabolisme du poisson et la capacité tampon de l'eau;
- L'augmentation des solides en suspension, des solides sédimentables et du phosphore liés aux aliments non ingérés.

La composition, la digestibilité et le taux de conversion des aliments conditionnent en grande partie le niveau des rejets dus à l'activité piscicole, et donc la libération dans le milieu naturel de matières organiques et de nutriments. Ceux-ci peuvent amener des changements dans les écosystèmes, particulièrement l'eutrophisation des milieux aquatiques en raison de la hausse de la charge en éléments, surtout en phosphore. De plus, les opérations de production en pisciculture nécessitent l'utilisation de produits chimiques (désinfectants, fongicides, anesthésiants, antibiotiques, etc.) dont l'impact sur la qualité de l'eau et les organismes aquatiques des milieux récepteurs est peu documenté pour l'industrie piscicole.

#### **Bassins piscicoles**

Une quantité importante des eaux usées seront produites. Ces eaux seront riches en azote, en phosphates et autres substances (fongicides, Antibiotiques) de lutte contre les parasitoses. L'utilisation de ces eaux pour la production maraîchère permettra d'améliorer la productivité. Par contre la mauvaise gestion de ces eaux entrainera la pollution des eaux de surfaces et eaux souterraines. Leurs rejets dans la nature pourraient entrainer l'eutrophisation.

### ***Bassins hors-sols***

L'exploitation de ces bassins engendreront une production importante des eaux usées. Les mêmes impacts se produiront comme identifiés dans le cas des bassins piscicoles.

### ***Etangs piscicoles***

L'exploitation des étangs entrainera également une production importante des eaux usées. Une charge trop importante en nutriments dans les effluents par rapport à la capacité du milieu récepteur peut amener l'eutrophisation de ce dernier. Les conséquences peuvent alors être de divers ordres tels que les blooms phytoplanctoniques, la diminution de la concentration en oxygène dissous, la modification de l'esthétique et d'odeurs, perte ou modification d'habitats, mortalité de poissons, déplacement des espèces (tolérantes vs non tolérantes) et dévaluation des propriétés riveraines.

### ***Milieu marin***

L'impact d'un élevage sur le milieu environnant est étroitement lié à l'importance des différents apports précités. Cet impact concerne aussi bien les masses d'eau que les sédiments. Outre l'altération physique de l'environnement (modification de l'espace et de l'hydrologie), les installations piscicoles interfèrent par leurs apports sur les diverses populations naturelles. L'enrichissement en matière organique peut favoriser le développement de la flore bactérienne, et les apports d'antibiotiques modifier la composition spécifique des populations en sélectionnant des souches antibiorésistantes.

L'apport de produits azotés et phosphores enrichit le milieu et peut conduire à son eutrophisation. Bien démontré en milieu lacustre, ce problème est discuté dans les milieux marins relativement ouverts. Il demeure, toutefois, nécessaire de rester attentif aux conséquences d'un excès de nutrilités qui peut conduire à la prolifération d'organismes phytoplanctoniques (eaux colorées).

L'eutrophisation fait suite au surenrichissement des eaux par des substances nutritives minérales (Correll, 1998). Ceci amène, entre autres, une augmentation de la production et de la biomasse phytoplanctonique et par conséquent, une diminution de la transparence de l'eau. Il est connu que le phosphore, mais rarement l'azote, est l'élément limitant de la croissance du phytoplancton et des plantes aquatiques en eau douce (Wetzel, 1983 ; Ackefors et Enell, 1994 ; Painchaud, 1997). Ce paramètre est donc celui qui a le plus d'influence, dans la majorité des cas, sur l'eutrophisation des milieux aquatiques d'eau douce.

**Tableau 65 : Résumé de l'évaluation du risque de pollution des eaux**

| <b><i>Risque de pollution des eaux</i></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |         |           |                                               |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|-----------------------------------------------|
|                                            | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Probabilité | Gravité | Criticité | Dommage                                       |
| Avant prévention                           | Mauvaise gestion des eaux usées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3           | 4       | 34        | Pollution des eaux (eutrophisation du milieu) |
| Mesures de prévention et de gestion        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un bassin de décantation/aération et assurer la collecte et évacuation des eaux usées vers ce bassin ;</li> <li>- Effectuer des prélèvements périodiques au niveau des bassins</li> <li>- Valoriser les eaux usées dans le maraîchage ou l'agriculture.</li> <li>- Mettre en place un système de gestion des effluents liquides en collaboration avec les services compétents des mairies concernées ;</li> <li>- Procéder à l'analyse périodique des eaux usées avant leurs rejets ou valorisation (DBO5 (mg/L) ; MES (mg/L) ; N-NH3-NH4 (mg N/L) ; P. total (mg P/L) ; NTK (mg/L) ; N-NO2-NO3 (mg/L) ;</li> </ul> |             |         |           |                                               |



| <b>Risque de pollution des eaux</b> |                                                                                   |             |         |           |         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|---------|
|                                     | Risques initial                                                                   | Probabilité | Gravité | Criticité | Dommage |
|                                     | - Curer régulièrement le fond des étangs et bassins.                              |             |         |           |         |
| Maîtrise de conséquences            | Mettre en place une procédure d'invention d'urgence en cas de pollution des eaux. |             |         |           |         |

DBO5 : Demande biochimique en oxygène

MES : Matières en suspension

N-NH3-NH4 : Azote ammoniacal total

NTK : Azote total Kjeldahl

N-NO2-NO3 : Azote des nitrites et nitrates

P total : Phosphore total

#### **Imp.10 : pollution de l'air**

La pollution de l'air sera engendrer par l'augmentation de la circulation dans la zone du projet suite aux activités aquacoles.

**Tableau 66 : Résumé de l'évaluation de la pollution de l'air**

| <b>Résumé de l'évaluation de la pollution de l'air</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |        |                |               |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------|---------------|
| Activité du projet                                     | Transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |        |                |               |
| Type d'impact                                          | <b>Pollution de l'air</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |        |                |               |
| Critère                                                | Intensité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Étendue | Durée  | Importance     | Réversibilité |
| Sans atténuation                                       | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Locale  | Longue | <b>Moyenne</b> | Non           |
| Mesures d'atténuation                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à la maintenance des engins motorisés afin de limiter la pollution de l'air,</li> <li>• Doter les opérateurs sur le site en équipement de protection individuelle (EPI) approprié.</li> <li>• Arroser les pistes en terre 2 fois par jour ;</li> <li>• Réduire les vitesses en agglomération à 30 km/h</li> </ul> |         |        |                |               |
| Avec atténuation                                       | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Locale  | Courte | <b>Mineure</b> | Non           |

#### **Imp.11 : nuisances olfactives**

Les aménagements aquacoles sont des unités utilisant une grande quantité d'eau qui stagne pendant une durée considérable de jour. Il pourrait se produire à la suite de cette stagnation des nuisances olfactives liées à la présence excréta de poissons mélangés aux produits alimentaires. Aussi une mauvaise gestion des eaux usées contribuerait à augmenter les émanations d'odeurs dans la zone.

**Tableau 67 : Résumé de l'évaluation des nuisances olfactives**

| <b>Résumé de l'évaluation des nuisances olfactives</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |        |                |               |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------|---------------|
| Activité du projet                                     | Stagnation des eaux riches en excréta et aliments de poissons, mauvaise gestion des eaux usées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |        |                |               |
| Type d'impact                                          | <b>Nuisances olfactives</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |        |                |               |
| Critère                                                | Intensité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Étendue | Durée  | Importance     | Réversibilité |
| Sans atténuation                                       | Moyenne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Locale  | Longue | <b>Moyenne</b> | Non           |
| Mesures d'atténuation                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planter des arbres brise vent autour des sites qui pourrait générer des nuisances olfactives</li> <li>• Gérer convenablement les déchets et procéder à l'entretien périodique des bacs ;</li> <li>• Assurer une bonne gestion des eaux usées issus des bacs et des étangs ;</li> <li>• Respecter la durée de renouvellement des eaux dans les bacs ;</li> </ul> |         |        |                |               |
| Avec atténuation                                       | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Locale  | Courte | <b>Mineure</b> | Non           |

**Risq.15 : Risque de prolifération des plantes aquatiques envahissantes**

La végétation aquatique possède une tendance envahissante qui peut provoquer dans certains cas des gênes importantes pour l'activité piscicole :

- Les herbiers submergés contribuent à l'anoxie nocturne et bloquent la descente du poisson lors de la vidange ;
- Les roselières et les plantes flottantes produisent une grande quantité de matière organique qui provoque l'envasement de l'étang ;
- Les plantes flottantes empêchent la pénétration de la lumière.

Le recouvrement de la végétation émergée ne doit pas dépasser 20% de la surface pour atteindre une productivité piscicole correcte. Plusieurs méthodes et techniques sont envisageables pour limiter le développement de cette végétation.

**Tableau 68 : Résumé de l'évaluation du risque de prolifération des plantes aquatiques envahissantes**

| <b>Risque de prolifération des plantes aquatiques envahissantes</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                |                         |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Niveau de risque</b> | <b>Dommage</b>                                                                         |
| <i>Avant prévention</i>                                             | Eutrophisation de l'étang ;<br>Absence de curage régulier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                  | 3              | 23                      | Anoxie des poissons ;<br>Envasement de l'étang ;<br>Réduction de la lumière dans l'eau |
| <b>Mesures de prévention</b>                                        | <b>Interventions préventives</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vidanger annuellement et surveiller les variations de niveaux d'eau, notamment avec des niveaux assez élevés en saison de pluies, permettent d'éviter une extension trop importante de la végétation émergée ;</li> </ul> <b>Interventions d'entretien</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <i>Mise en assec annuel</i></li> <li>- Assécher l'étang permettra de détruire les rhizomes ou les graines des plantes qui ne résistent pas à la sécheresse. La déshydratation en été est également efficace pour détruire les racines de la plupart des végétaux aquatiques.</li> <li>→ <i>Lutte biologique</i></li> <li>- Utiliser les carpes qui sont des espèces herbivores, ce qui permet de lutter de manière assez efficace contre la prolifération d'algues ou encore contre la prolifération de certains végétaux flottants ;</li> <li>→ <i>Méthodes chimiques</i></li> <li>- Eviter l'emploi de produits phytosanitaires dans les étangs comme lutte contre les espèces exotiques envahissantes.</li> </ul> |                    |                |                         |                                                                                        |
| <b>Maîtrise de conséquences</b>                                     | Faucarder (mesure de gestion traditionnelle curative) les plans d'eau et étangs afin de limiter certaines proliférations végétales. Cependant, cette action doit rester relativement ponctuelle quand elle est nécessaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                |                         |                                                                                        |

**Risq.16 : Risque de pathologies pouvant affecter les poissons**

Les pathologies des poissons d'étangs proviennent souvent d'une rupture d'équilibre entre l'animal et ses bioagresseurs sous l'action d'un facteur isolé de son environnement ou le plus souvent sous l'action de l'association de plusieurs de ces facteurs. Trois groupes de facteurs modulent la gravité des maladies ; ce qu'on appelle « le tripode de la pathologie » (P. DE KINKELIN). Le premier tient au poisson lui-même, le second aux facteurs environnementaux (milieu) et le troisième à l'agent pathogène.

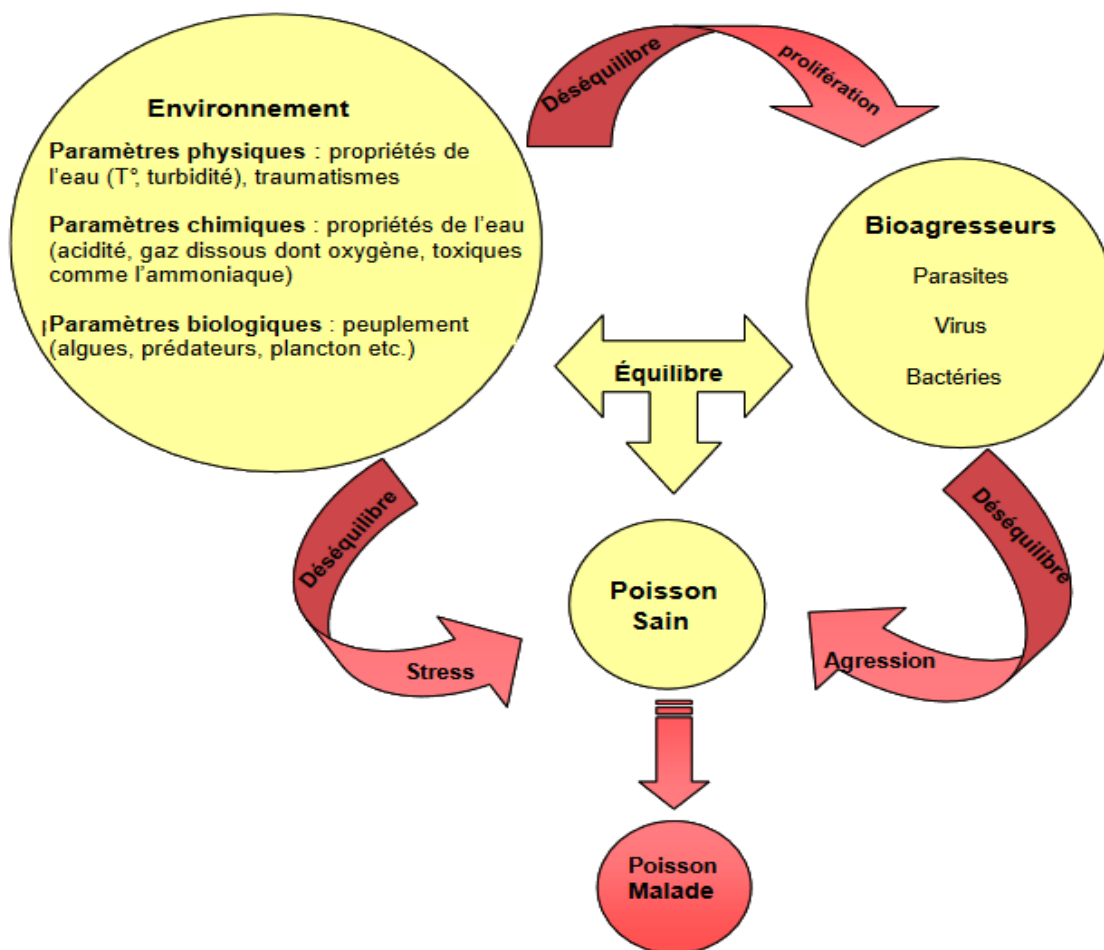


Figure 28 : les 3 facteurs mis en jeu dans le développement des pathologies des poissons

#### ❖ Les facteurs de risque tenant au poisson (D'après P. DE KINKELIN)

Les facteurs qui tiennent au poisson sont d'ordre génétiques et physiologiques.

##### ☞ Les facteurs génétiques

Les facteurs d'ordre génétiques agissent sur la réceptivité aux agents pathogènes. Ces facteurs sont l'espèce, l'individu, la fratrie et la souche. Par exemple, par rapport à l'espèce, certaines maladies ne concernent qu'une espèce comme la Virémie Printanière de la Carpe. Par contre, la carpe n'est pas touchée par la SHV. Par rapport à l'individu, parmi un lot de carpes touchées par la VPC, certains poissons résistent.

##### ☞ Les facteurs physiologiques

Les facteurs d'ordre physiologiques sont l'âge, l'exercice de nutrition et de reproduction pouvant agir à un moment donné sur les mécanismes de l'immunité naturelle. D'autres paramètres comme le stress, la densité du peuplement sont aussi importants.

#### ❖ Les facteurs environnementaux

L'environnement du poisson est conditionné par des phénomènes naturels (climatologie, géologie, hydrographie...) ou par des interventions de l'homme (fertilisation, pollution, pêche...). Ces facteurs sont essentiellement liés au milieu élargi à l'écosystème dont l'eau de l'étang constitue le milieu de vie des poissons. La nature et les activités du bassin versant peuvent avoir un rôle aussi important. Trois types de facteurs peuvent être distingués :

##### ☞ Les paramètres physiques

Les modifications de turbidité et de température de l'eau ont un rôle important dans le déclenchement de mortalités. L'influence de la température de l'eau est omniprésente et se fait sentir à la fois sur la physiologie des poissons cibles, celle des bioagresseurs et celle des autres constituants de la biocénose. Par ailleurs, de mauvaises manipulations lors des pêches et des transports peuvent induire des chocs thermiques et des blessures.

#### ☞ *Les facteurs chimiques*

- Les propriétés chimiques naturelles de l'eau (taux d'oxygène, acidité, salinité, ...) conditionnent la présence ou non des peuplements de poissons et leur survie.
- Dans un étang mal géré, des substances toxiques pour le poisson peuvent faire leur apparition (ammoniaque, nitrites, hydrogène sulfuré).
- Certaines pollutions induites par les activités humaines provoquent le déséquilibre lent du système étang ou sont à l'origine d'accidents spectaculaires dans les peuplements de poisson.

#### ☞ *Les facteurs biologiques ou biocénose*

Ces facteurs représentent tous les êtres vivants de la chaîne alimentaire de l'étang (poissons, mollusques, plancton, parasites...). Lors d'un déséquilibre de ce système biologique, plusieurs phénomènes peuvent favoriser le développement de maladies : carences alimentaires, multiplication de bioagresseurs, blooms (prolifération brusque) d'algues parfois toxiques. Par ailleurs, les prédateurs tels que les oiseaux piscivores infligent aux poissons des blessures qui deviennent des voies de pénétrations pour les bioagresseurs.

### ❖ *Les bioagresseurs des poissons d'étangs*

#### ☞ *Les parasites*

Ces organismes sont très fréquents et le plus souvent en équilibre avec leur hôte. Les parasites sont externes ou internes, visibles ou microscopiques. Ce sont, en général, des animaux (unicellulaires, vers plats et ronds, annélides, crustacés) à cycle direct ou impliquant un ou plusieurs hôtes intermédiaires. Ce peut être aussi des champignons qui font l'objet maintenant d'un règne à part avec le règne animal et végétal. Des champignons microscopiques sont à l'origine de maladies pouvant provoquer à terme des mortalités.

#### ☞ *Les bactéries*

Les bactéries sont présentes partout dans le milieu et dans l'animal. Certaines sont favorables au développement du poisson. D'autres se développent de manière agressive et aboutissent à une pathologie chez le poisson. Ces bactéries s'échelonnent entre deux groupes extrêmes :

- La bactérie pathogène stricte, qui exerce un pouvoir pathogène dès le premier contact avec le poisson,
- La bactérie opportuniste, toujours présente dans l'environnement du poisson, qui devient pathogène lorsque les conditions liées au poisson ou à l'environnement se sont dégradées.

#### ☞ *Les virus*

Dans les étangs, seul le rhabdovirus de la Virémie Printanière de la Carpe (VPC) se retrouve assez fréquemment. Deux autres maladies virales, la Septicémie Hémorragique Virale (SHV) et la Nécrose Hématopoïétique Infectieuse (NHI) sont à noter. Elles concernent essentiellement les salmonidés mais peuvent atteindre exceptionnellement le brochet et le black-bass.

**Remarque :** Certains oiseaux piscivores comme les cormorans et les hérons blessent les poissons favorisant l'entrée de germes mais sont aussi des vecteurs de parasites.

### **Tableau 69 : Résumé de l'évaluation du risque de pathologies pouvant affecter les poissons**

| <b>Risque de pathologies pouvant affecter les poissons</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                |                         |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Niveau de risque</b> | <b>Dommage</b>                                                                                                        |
| <i>Avant prévention</i>                                    | Faiblesse immunitaire des poissons ;<br>Stress et forte densité ;<br>Pollution du cadre de vie des poissons ;<br>Contamination de l'eau par les bioagresseurs ;<br>Déséquilibre du système biologique ;<br>Présence de prédateurs ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                  | 3              | 23                      | Développement de maladies ;<br>Mortalité des stocks de poissons ;<br>Réduction de la production ;<br>Faible rendement |
| <b>Mesures de prévention</b>                               | <p><b>Mesures préventives pour les pathologies liées propres au poisson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ <i>Eviter le stress lors des empoissonnements ou des manipulations :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Egaliser progressivement la température de l'eau du bac de transfert avec celle de l'eau de l'étang surtout pour les jeunes alevins ;</li> <li>- Mettre en place des structures de stockage adaptées permettant la réoxygénation des poissons après un transport et l'élimination de la vase après la pêche. Les poissons doivent retrouver un bon état général avant l'empoissonnement :               <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <i>Respiration et nage normale</i></li> <li>→ <i>Capacité de mimétisme.</i></li> </ul> </li> <li>- Réoxygéner l'étang afin d'éviter la prédation des oiseaux attirés par les poissons asphyxiés et fatigués restant en surface ;</li> </ul> </li> <li>☞ <i>Rechercher un équilibre biologique lors de l'empoissonnement</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduire des poissons carnivores avec les cyprinidés afin d'effectuer une épuration biologique. Les poissons carnivores se nourrissent en priorité des poissons les plus faibles atteints par une maladie ou par des parasites ;</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Mesures préventives pour les pathologies liées à l'environnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectuer les manipulations durant les périodes fraîches afin d'éviter une température ambiante chaude et des brûlures provoquées par le rayonnement solaire ;</li> <li>- Contrôler la qualité de l'eau à l'amont de l'étang : des analyses d'eau peuvent être effectuées en amont du site afin de détecter une éventuelle pollution ou une invasion de bioagresseurs. Ces analyses doivent s'effectuer plutôt en périodes critiques par exemple à la suite d'un épisode orageux estival ;</li> <li>- Lutter contre les prédateurs ;</li> <li>- Enlever les arbres morts au bord de l'étang, ils servent souvent de reposoirs aux oiseaux piscivores.</li> </ul> |                    |                |                         |                                                                                                                       |

| <b>Risque de pathologies pouvant affecter les poissons</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                |                         |                |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|                                                            | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Niveau de risque</b> | <b>Dommage</b> |
|                                                            | <b>Mesures préventives pour les pathologies liées aux bioagresseurs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminer la végétation submergée trop abondante propice à la reproduction des mollusques (souvent hôtes intermédiaires des parasites) ;</li> <li>- L'assec d'une durée supérieure à un mois pour les étangs permet la destruction des germes ;</li> <li>- Le chaulage avec de la chaux vive (1 à 2 T/hectare) au début de l'assec détruit les mollusques, les sangsues, les argules ; L'apport de la chaux en pleine eau est possible et peut s'avérer très intéressant mais doit s'accompagner de précautions multiples ;</li> <li>- Effectuer des traitements contre d'éventuels parasites externe par balnéation avec du sel ou du permanganate de potassium ;</li> <li>- Vérifier la qualité apparente du poisson introduit comme la présence de parasites externes ;</li> <li>- Surveiller le poisson et assurer une bonne alimentation ;</li> <li>- Eliminer les parasites externes favorisant la pénétration et l'inoculation des bioagresseurs (bactérie et virus) (Chaulage, désinfectant) ;</li> <li>- Mettre les poissons malades en quarantaine.</li> </ul> |                    |                |                         |                |
| <b>Maîtrise de conséquences</b>                            | Eliminer les poissons non résistants ou présentant des faiblesses, consulter un professionnel (vétérinaire), réoxygéner l'étang, traiter l'eau contaminer ou vider l'étang et faire de l'assec.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                |                         |                |

#### 7.4.3.2. Impacts et risques sur le milieu humain

##### **Risq.17 : Risques de diminution ou de perte de la production de poissons**

Ce risque peut survenir suite à plusieurs facteurs qui sont :

- La présence des prédateurs (oiseaux (martins pêcheurs) ;
- L'action des voleurs ;
- Le développement des maladies parasitaires ;
- Le changement de la température et du pH de l'eau ;
- La modification de la qualité de l'eau (contamination chimique) ;
- Absence ou mauvais calibrage des stocks de poissons entraînant le cannibalisme ; etc.

Ces facteurs sont susceptibles d'entraîner la diminution des stocks de poissons. Une maîtrise de la sécurité du site et de la chaîne de production des poissons est primordiale.

**Tableau 70 : Résumé de l'évaluation du risque de diminution ou de perte de la production de poissons**

| <b>Risque de diminution ou de perte de la production de poissons</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                |                         |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Niveau de risque</b> | <b>Dommage</b>                                                        |
| <i>Avant prévention</i>                                              | Présence de prédateurs de poissons ; vol ; développement parasitaires et pathologies ; ; modification de la température et du pH de l'eau ; modification de la qualité des eaux ; cannibalisme ; etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                  | 3              | 33                      | Diminution ou perte de stock de poissons ; Baisse de la rentabilité ; |
| <b>Mesures de prévention</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sécuriser le site piscicole par une clôture grillagée ;</li> <li>- Recruter un gardien de jour et un de nuit ;</li> <li>- Développer une stratégie de lutte contre les prédateurs ;</li> <li>- Réaliser le suivi régulier de la température et du pH de l'eau ;</li> <li>- Sensibiliser le personnel sur les risques de contamination de l'eau par les produits chimiques ;</li> <li>- Réaliser un bon calibrage des stocks de poissons ;</li> <li>- Effectuer des observations fréquentes des poissons pour détecter tous signes de maladie (changements de comportement, des anomalies physiques, des lésions cutanées, ou des signes de stress comme le frottement contre des objets) ;</li> <li>- Evitez la pollution de l'eau par des produits chimiques nocifs, des déchets organiques ou d'autres contaminants ;</li> <li>- Formez le personnel responsable de la gestion de l'étang aux bonnes pratiques aquacoles et à la reconnaissance des signes de maladies ;</li> </ul> <p><b>En cas de suspicion de maladie,</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédez à un diagnostic précoce en prélevant des échantillons de poissons malades. Si possible, isolez les individus malades pour éviter la propagation de la maladie à l'ensemble de la population ;</li> <li>- Utilisez des bassins de quarantaine si nécessaire ;</li> <li>- Administrez le traitement prescrit par le vétérinaire, qu'il s'agisse de médicaments, de désinfectants, ou d'autres interventions spécifiques à la maladie diagnostiquée ;</li> <li>- Assurez-vous que les paramètres tels que la température, le pH, la teneur en oxygène et la qualité chimique de l'eau sont optimaux pour la santé des poissons ;</li> <li>- Faire le suivi des stocks (tailles des individus) et alimenter convenablement les stocks de poissons.</li> </ul> |                    |                |                         |                                                                       |
| <b>Maîtrise de conséquences</b>                                      | S'attacher les services d'un vétérinaire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                |                         |                                                                       |

**Risq.18 : Risque d'altération de la santé humaine (santé publique) suite à la consommation d'organismes contaminés ou d'une eau polluée**

Les risques de santé associés à la pisciculture peuvent être classés, grosso modo, en deux groupes : (i) ceux qui résultent de la consommation des poissons et (ii) ceux qui résultent du milieu aquatique lui-même.



Les poissons et les mollusques sont capables de transmettre à l'homme des infections microbiennes et parasitaires. Les substances toxiques, métaux, insecticides ainsi que les bactéries entériques et les virus, peuvent s'accumuler dans les poissons des eaux polluées à des niveaux qui constituent un risque sanitaire pour les consommateurs. Les problèmes suivants découlent de la nature périssable des poissons. Une manipulation, un conditionnement et un stockage inadéquats accroissent la dégradation à la fois microbienne et enzymatique et, par voie de conséquence, accroît le risque d'empoisonnement par la nourriture.

Le milieu aquatique, en Afrique, constitue un milieu de prédilection pour de nombreux vecteurs de maladies humaines : les moustiques, porteurs de malaria, filariose et infections virales; les simuliés, porteurs d'onchocercose qui rend aveugle; les taons, vecteurs de la loasis (ver des yeux) et les mollusques, vecteurs de schistosomiase (bilharziose).

La détérioration du poisson de consommation est particulièrement aiguë en Afrique, aggravée par le climat chaud et aussi, en de nombreuses régions, par le manque de conscience et de connaissance aussi bien que de facilités pour une manipulation, un entreposage et une distribution adéquats des produits piscicoles.

L'intoxication peut résulter également de l'accumulation d'enzymes de dégradation microbienne ou de l'autolyse en sous-produits (histamine, amines secondaires et lipides rances) ou de toxines produites par des bactéries (tels que l'intoxication par staphylocoques et le botulisme causé par *Clostridium botulinum* et le type plus bénin, non neuro-toxique, causé par *Clostridium perfringens*).

Les symptômes abdominaux sont aussi causés par l'ingestion de poissons insuffisamment cuits, infectés par *Vibrio parahaemolyticus*. Les insecticides organo-halogénés rémanents (DDT, Gamhexane et Endrine) sont largement utilisés en Afrique pour le contrôle de l'agriculture et celui des insectes vecteurs de maladies humaines. Pour la lutte contre les larves de *Simulium*, ces insecticides sont appliqués continuellement dans les bassins. Ils s'accumulent facilement dans le poisson, absorbés directement ou par le biais de la chaîne alimentaire.

**Tableau 71 : Résumé de l'évaluation du risque d'altération de la santé humaine (santé publique) suite à la consommation d'organismes contaminés ou d'une eau polluée**

| <i>Risque d'altération de la santé humaine (santé publique) suite à la consommation d'organisme contaminés ou d'une eau polluée</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |         |                  |                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     | Risques initiaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Domage                                                                                                                                     |
| <i>Avant prévention</i>                                                                                                             | Consommation de poissons et d'eau contaminés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3           | 4       | 34               | Augmentation de la morbidité (malaria, filariose, infections virales, onchocercose, loasis, bilharziose); intoxication ; mortalité humaine |
| <b>Mesures de prévention</b>                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter de consommer l'eau des étangs piscicoles ;</li> <li>- Sensibiliser la population à pas consommer du poisson mal cuit ;</li> <li>- S'attacher les services d'un vétérinaire avant la vente des poissons afin de diagnostiquer l'état de santé des poissons ;</li> <li>- Eviter toute contamination des étangs par les bioagresseurs ou par les produits chimiques ;</li> <li>- Détruire les frayères de larves de moustiques ;</li> <li>- Entretenir régulière la zone (déherbage, faucardage, etc)</li> <li>- Eviter l'utilisation des insecticides organo-halogénés rémanents (DDT, Gamhexane et Endrine) ;</li> </ul> |             |         |                  |                                                                                                                                            |

| <b>Risque d'altération de la santé humaine (santé publique) suite à la consommation d'organisme contaminés ou d'une eau polluée</b> |                                                                                                                                                                                        |                    |                |                         |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|                                                                                                                                     | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                                                                                | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Niveau de risque</b> | <b>Dommage</b> |
| <i>Maîtrise de conséquences</i>                                                                                                     | Accompagner les structures sanitaires dans le traitement du paludisme, malaria, filariose, infections virales, onchocercose, loasis, bilharziose à travers la dotation de médicaments. |                    |                |                         |                |

### **Risq-19 : Risque de noyade**

L'élevage par les pisciculteurs et aquaculteurs des poissons d'eau de mer sur le littoral dans des cages, ou d'eau douce à l'intérieur des terres dans des bassins ou étangs, est l'objet de nombreuses tâches manuelles et de port de charges lourdes dans un milieu humide propice aux chutes de plain-pied, et notamment de glissades dans les plans d'eau et de noyade. Il convient donc dans ce contexte de prévenir tout risque de noyade vu la présence régulière de personnel ou des visiteurs autour des plan d'eau.

**Tableau 72 : Résumé de l'évaluation du risque de noyade dans les étangs**

| <b>Risque de noyade dans les étangs</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                |                  |                                  |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------------------------|
| Activités : fonctionnement de l'unité piscicole |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                |                  |                                  |
|                                                 | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Criticité</b> | <b>Dommage</b>                   |
| <i>Avant prévention</i>                         | Chutes de plain-pied, et glissades dans les plans d'eau;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                  | 3              | 23               | Noyade, blessures et fractures ; |
| <b>Mesures de prévention</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Protéger les étangs par des garde-fous ;</li> <li>Mettre en place des panneaux de signalisation indiquant le danger de noyade ;</li> <li>Sensibiliser le personnel et les visiteurs au risque de noyade ;</li> <li>Eviter de rendre humide le pourtour des bassins (source de glissade) ;</li> <li>Rédiger une procédure d'intervention d'urgence en cas de noyade.</li> </ul> |                    |                |                  |                                  |
| <i>Maîtrise de conséquences</i>                 | Mettre en œuvre la procédure d'intervention d'urgence en cas de noyade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                |                  |                                  |

### **Risq-20 : Risques traumatiques**

Le travail dans les installations de pisciculture et d'aquaculture expose à de nombreuses sources de traumatismes.

- Les chutes de plain-pied par glissades du fait de sols souvent humides ou rendus glissant à la suite de salissures de déchets, ou par trébuchement sur des sols inégaux ou encombrés entraînent de nombreuses lésions physiques cutanées et/ou ostéoarticulaires : foulure, entorse, contusions,

plaies cutanées et hémorragies, fractures. Ces risques sont aggravés par l'éventuelle chute par-dessus bord, ou effondrement des berges des étangs ou parois des bassins et risque de noyade, d'immobilisation dans des filets et d'hypothermie.

- Des chutes d'objets stockés en hauteur sur des racks ou des étagères de stockage, ou effondrements de palettes ou caisses mal empilées génèrent des fractures, traumatismes crâniens, écrasements des membres...
- Des coupures avec les couteaux et autres instruments à main tranchants, lors du prélèvement des œufs de poissons, de l'étéage et de l'éviscération ou vidage des poissons, du nettoyage ou affutage des outils, avec surinfection fréquente.
- Les blessures provoquées par l'utilisation de machines (trancheuse, ...) ou équipements de travail (convoyeurs, compacteur à déchets...). Certaines parties des machines, les opérations de nettoyage et de maintenance, les réglages, les démarrages sont sources d'accidents du fait des pièces en mouvement et des organes de transmission de la puissance (courroies...) : en particulier lors des mises en marche intempestives, des arrêts anormaux suite à un bourrage ou à une rupture d'énergie : coupures aux mains, lacérations des avant-bras ou écrasements lors des nettoyages par exemple, ou lors des déplacements des éléments mobiles des machines, frictions, coincements.

**Tableau 73 : Résumé de l'évaluation des risques traumatiques**

| <b>Risques traumatiques</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                |                  |                                                                                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activités : fonctionnement de l'unité piscicole |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                |                  |                                                                                          |
|                                                 | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Criticité</b> | <b>Dommage</b>                                                                           |
| <i>Avant prévention</i>                         | Chutes de plain-pied, et glissades;<br><br>Chutes d'objets stockés en hauteur ;<br><br>Utilisation d'instruments tranchants ;<br><br>Utilisation de machines (trancheuse, ...)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                  | 3              | <b>33</b>        | Blessures et fractures ;<br>Traumatismes crâniens, écrasements des membres ;<br>Coupures |
| <i>Mesures de prévention</i>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à maintenir l'ordre dans tous les locaux et surtout dans les zones de stockage ;</li> <li>• Débarrasser les voies de circulation de tout obstacle. ;</li> <li>• Eviter les zones d'ombre en optimisant l'éclairage et signaler les escaliers, les dénivelés, les encombrements temporaires...</li> <li>• Privilégier les revêtements de sol antidérapants ;</li> <li>• Supprimer ou signaler les inégalités de surfaces et/ou obstacles, notamment dans les lieux de passage ;</li> <li>• Nettoyer et essuyer les sols régulièrement et tout produit accidentellement répandu,</li> <li>• Eponger toute fuite ou déversement ;</li> </ul> |                    |                |                  |                                                                                          |

| <b>Risques traumatiques</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |         |           |         |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|---------|
| Activités : fonctionnement de l'unité piscicole |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |         |           |         |
|                                                 | Risques initiaux                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabilité | Gravité | Criticité | Dommage |
|                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equiper les travailleurs de chaussures de sécurité avec semelles antidérapantes ;</li> <li>• Doter le site des boîtes à pharmacie pour les premiers secours ;</li> <li>• Former le personnel aux gestes de premiers secours ;</li> </ul> |             |         |           |         |
| <i>Maîtrise de conséquences</i>                 | Appliquer les premiers secours et prendre en charge les sinistrés.                                                                                                                                                                                                                |             |         |           |         |

#### **Risq-21 : Risques liés aux postures et aux manutentions**

Les pisciculteurs et aquaculteurs sont des métiers très concernés par les troubles musculo-squelettiques (TMS), c'est-à-dire les affections péri-articulaires provoquant des douleurs des poignets (syndrome du canal carpien), des coudes (épicondylite, épitrochléite), des épaules (tendinites des bras tendus) et des lésions chroniques de la colonne vertébrale (cervicalgies, lombalgies).

Les manutentions manuelles, les déplacements de charges, les gestes répétitifs effectués à un rythme soutenu sont en effet nombreux : port de caisses, nourrissage à la main, éviscération et étêtage, conditionnement, étiquetage...

Les contraintes posturales, position penchée en avant fréquente avec bras tendus, à genou, accroupie, rachis en flexion, sont aussi sources de pathologies musculo-tendineuses.

Le vieillissement progressif des structures ostéoarticulaires peut aboutir à une inaptitude professionnelle, ce qui, de par leur fréquence et leur impact, tant médical que socioprofessionnel, constitue un problème majeur de santé au travail pour les pisciculteurs et aquaculteurs: le risque total dépend de tous les facteurs (vibrations, élongations, torsions...) en instantané, mais aussi de la totalité des effets reçus au cours de la journée de travail.

**Tableau 74 : Résumé de l'évaluation des risques liés aux postures et aux manutentions**

| <b>Risques liés aux postures et aux manutentions</b> |                                                                                    |             |         |           |                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activités : fonctionnement de l'unité piscicole      |                                                                                    |             |         |           |                                                                                                                                                              |
|                                                      | Risques initiaux                                                                   | Probabilité | Gravité | Criticité | Dommage                                                                                                                                                      |
| <i>Avant prévention</i>                              | Mauvaise posture ;<br>Geste répété ;<br>Manutentions manuelles ;<br>Vieillissement | 2           | 3       | 23        | Troubles musculo-squelettiques (TMS); syndrome du canal carpien, épicondylite, épitrochléite, tendinites, pathologies musculo-tendineuses, ostéoarticulaires |
| <i>Mesures de prévention</i>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger les étangs</li> <li>•</li> </ul> |             |         |           |                                                                                                                                                              |
| <i>Maîtrise de conséquences</i>                      | Mettre en œuvre la procédure d'intervention d'urgence en cas de noyade             |             |         |           |                                                                                                                                                              |

#### **Risq-22 : Risques biologiques**

Les poissons peuvent être porteurs d'agents pathogènes pour l'homme et leur manipulation peut entraîner

des risques d'allergies aux protéines animales, des risques septiques ou liés à des toxines spécifiques lors de piqûres et coupures, par des poissons piquants (arêtes dorsales) ou en manutentionnant des déchets (jus de poissons). La fréquence des infections secondaires de blessures cutanées par des germes pathogènes contenus par exemple dans les déchets, les viscères, les eaux de nettoyage... est élevée (panaris des doigts ...).

Les pathologies cutanées liées à l'exposition aux protéines des poissons sont principalement des dermatites d'irritation, plus rarement des dermatites allergiques, des urticaires. On peut noter aussi une contamination transcutanée par contact direct des muqueuses oculaires en cas de projections accidentelles ou manuportée par frottement des yeux.

L'exposition aéroportée aux poissons d'eau de mer peut aussi entraîner une rhinite ou un asthme professionnels.

Les milieux humides, les locaux où sont entreposés la nourriture des poissons ou les zones à déchets, sont propices à la présence et à la prolifération de rats : la leptospirose, maladie infectieuse d'origine bactérienne, est transmise par les urines et les déjections du rat, et provoque une maladie dont les symptômes associent fièvre, frissons, douleurs musculaires et céphalées, puis atteintes viscérale, hépatique si non soignée.

Les mycoses au pied sont fréquentes par port prolongé de bottes humides. Le tétanos peut être contracté lors de blessures ou piqûres et les hépatites virales peuvent être transmises par contact avec des eaux stagnantes.

**Tableau 75 : Résumé de l'évaluation des risques biologiques**

| <b>Risques biologiques</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                |                  |                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activités : fonctionnement de l'unité piscicole |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                |                  |                                                                                                                                                          |
|                                                 | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Criticité</b> | <b>Dommage</b>                                                                                                                                           |
| <i>Avant prévention</i>                         | Contact et manipulation des poissons ;<br><br>Piqûres et coupures, par des poissons piquants;<br><br>Mauvaise gestion des déchets et prolifération des rats ;<br><br>Eaux polluées.                                                                                                                                                                                                                       | 3                  | 3              | 33               | Panaris des doigts, dermatites d'irritation, dermatites allergiques, des urticaires, asthme, rhinite, leptospirose, mycoses, tétanos, hépatites virales. |
| <b>Mesures de prévention</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exiger le port d'EPI (gants, chaussures) lors de la manipulation des poissons ;</li> <li>• Mettre en place un système de gestion des déchets efficace (collecte, tri, stockage et évacuation) ;</li> <li>• Eviter tout déversement de produits chimiques dans l'eau ;</li> <li>• Former le personnel sur les techniques d'éviscération des poissons ;</li> </ul> |                    |                |                  |                                                                                                                                                          |
| <i>Maîtrise de conséquences</i>                 | Mettre en œuvre la procédure d'intervention d'urgence en cas de noyade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                |                  |                                                                                                                                                          |

### **Risq-23 : Risques thermiques**

Le travail en extérieur conduit le pisciculteur et l'aquaculteur à être exposés aux ultraviolets (UV), aux

intempéries, au froid ou à la chaleur, et à l'humidité. Ces conditions climatiques variables (chaleur, pluie, vent) accentuent les risques liés aux postures de travail contraignantes et ne permettent pas de travailler en toute sécurité.

L'exposition fréquente aux UV peut être responsable de cancers de la peau, d'ophtalmies (brûlure de la cornée) particulièrement en mer, et, en tout cas, d'érythème solaire (coup de soleil). Les problèmes de santé dus à la chaleur et à l'action prolongée du rayonnement solaire sur la tête (effets de l'insolation, de la déshydratation...) génèrent des risques de malaise général, de crampes musculaires, de pertes de connaissance, qui peuvent être vitaux dans les cas extrêmes (coup de chaleur). Indirectement, le travail par fortes chaleurs augmente aussi les risques d'accidents du travail par la fatigue, la sudation, la diminution de la vigilance. Les pisciculteurs et aquaculteurs peuvent subir une exposition au froid excessif qui peut s'avérer parfois importante. Le risque lié au froid est accru par une exposition au vent (refroidissement éolien) et à l'humidité.

Non seulement travailler dans un environnement froid peut être dangereux directement pour la santé, mais aussi indirectement du fait des risques liés à la baisse de dextérité manuelle et de vigilance mentale qui augmentent les taux d'accidents du travail. Les engelures sont des lésions cutanées associées à l'exposition au froid et à l'eau à basse température. Les doigts deviennent rouge violacés, douloureux, avec des crevasses et/ou des phlyctènes. L'exposition au froid est aussi susceptible de déclencher le syndrome de Raynaud (doigts blancs et douloureux par vasoconstriction).

Les ambiances froides associées à des courants d'air et à l'humidité de l'air favorisent aussi l'apparition d'affections aiguës des voies respiratoires supérieures.

Le froid modifie les caractéristiques des vêtements. Une situation de travail qui impose des passages du froid au chaud, peut ainsi entraîner des condensations successives sur et dans le vêtement (transpiration) qui réduisent la protection thermique.

L'hypothermie causée par une chute dans une eau froide représente la pathologie due au froid la plus grave ; elle résulte d'une perte excessive de chaleur corporelle et de l'abaissement consécutif de la température centrale du corps.

**Tableau 76 : Résumé de l'évaluation des risques thermiques**

| <b>Risques thermiques</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                |                  |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activités : fonctionnement de l'unité piscicole |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                |                  |                                                                                                                                                  |
|                                                 | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Criticité</b> | <b>Dommages</b>                                                                                                                                  |
| <i>Avant prévention</i>                         | Exposition aux ultraviolets (UV), aux intempéries, au froid ou à la chaleur, et à l'humidité.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                  | 3              | 33               | Crampes musculaires, de pertes de connaissance, fatigue, engelures, syndrome de Raynaud, affections aiguës des voies respiratoires, hypothermie. |
| <b>Mesures de prévention</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se couvrir la tête, et porter des sous-vêtements permettant l'évaporation de la sueur (le coton est à privilégier, le nylon est à éviter), sans toutefois négliger le port des équipements de protection individuelle ;</li> <li>Porter une protection de la peau pour les parties du corps qui ne peuvent pas être couvertes, essentiellement le visage, les oreilles, le cou et la nuque, en appliquant</li> </ul> |                    |                |                  |                                                                                                                                                  |

| <b>Risques thermiques</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |         |           |         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|---------|
| Activités : fonctionnement de l'unité piscicole |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |         |           |         |
|                                                 | Risques initiaux                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Probabilité | Gravité | Criticité | Dommage |
|                                                 | largement une crème solaire sur la peau laissée à nu, et des lunettes de protection avec filtres pour l'ultraviolet pour assurer la protection oculaire ;<br>• Exiger le port de protections individuelles contre le froid (pullover marin, grosses chaussettes, bonnet, vêtements imperméables ...). |             |         |           |         |
| <i>Maîtrise de conséquences</i>                 | Mettre en œuvre la procédure d'intervention d'urgence en cas d'incident thermique.                                                                                                                                                                                                                    |             |         |           |         |

#### **Risq-24 : Risques chimiques**

Agression chimique par contact avec des produits de nettoyage et de désinfection des outils, locaux et surfaces de travail, ... Toutes les opérations d'entretien et de nettoyage font appel, pour débarrasser des surfaces inertes (sols, murs, plans de travail, ...) de toutes souillures visibles et inactiver ou tuer les micro-organismes présents, à des agents détergents, désinfectants, décapants, détartrants qui utilisent souvent des produits chimiques très agressifs susceptibles de provoquer des intoxications par inhalation ou absorption et des brûlures cutanées ou oculaires, ou des sensibilisations allergiques.

Ces pathologies irritatives et/ou allergiques atteignent le plus souvent la peau (dermites, eczéma), suivies des atteintes des muqueuses oculaires (conjonctivite), nasales (rhinite) et bronchiques (asthme...).

Le pisciculteur peut rendre l'eau plus dure en ajoutant de la chaux dans les étangs aux sols acides ou ayant une eau douce de faible alcalinité. La chaux vive est aussi utilisée comme désinfectant. Le chaulage des étangs expose la peau à des irritations en raison du caractère très alcalin de la chaux.

Des intoxications aux pesticides, algicides, fongicides, antibiotiques utilisés pour traiter l'eau ou les infections des poissons sont susceptibles d'entraîner des pathologies respiratoires ou cutanées en l'absence de mesures de protection.

L'hygiène rigoureuse des locaux et du matériel et de l'eau des bassins exige l'emploi d'agents détergents et désinfectants. Des mesures de prévention sont indispensables pour la manipulation de ces produits agressifs, particulièrement lors de la dilution des produits concentrés.

**Tableau 77 : Résumé de l'évaluation des risques chimiques**

| <b>Risques chimiques</b>                        |                                                                                                                                                  |             |         |           |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activités : fonctionnement de l'unité piscicole |                                                                                                                                                  |             |         |           |                                                                                                                                |
|                                                 | Risques initiaux                                                                                                                                 | Probabilité | Gravité | Criticité | Dommage                                                                                                                        |
| <i>Avant prévention</i>                         | Contact avec des produits de nettoyage et de désinfection ;<br>Exposition à de la chaux ;<br>Absorption des algicides, fongicides, antibiotiques | 2           | 3       | 23        | Pathologies respiratoires ou cutanées, conjonctivite, rhinite et asthme...<br>Intoxications et brûlures cutanées ou oculaires. |



| <b>Risques chimiques</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |         |           |         |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|---------|
| Activités : fonctionnement de l'unité piscicole |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |         |           |         |
|                                                 | Risques initiaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Probabilité | Gravité | Criticité | Dommage |
| <b>Mesures de prévention</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Substituer les produits désinfectants dangereux par des produits moins agressifs ;</li> <li>Mettre en place une protection individuelle (gants, lunettes, masques, tenues de travail) pour la manipulation et le contact des produits chimiques ;</li> <li>Rendre obligatoire le port d'équipements de protection individuels (EPI) pour réduire le plus possible l'exposition aux agents chimiques nocifs des détergents et désinfectants, notamment lors des transvasements ou de dilution : il s'avère indispensable de porter des gants de protection adaptés à la tâche effectuée et au produit manipulé. Il n'existe pas de gant de protection universel. Le type de gants conseillé, en néoprène, imperméables, à longues manchettes, pour éviter la pénétration des produits à l'intérieur, doit être adapté aux différents produits utilisés selon leur composition qui figure sur la Fiche de Sécurité (FDS) ;</li> </ul> |             |         |           |         |
| <b>Maîtrise de conséquences</b>                 | Mettre en œuvre la procédure d'intervention d'urgence en cas d'incident chimique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |         |           |         |

#### 7.4.3.3. Impacts et risques spécifiques à l'exploitation des étangs

##### **Risq.25 : Risque de pollution des sols**

La pollution des sols est un impact probable qui pourrait survenir suite à la mauvaise gestion de certains produits tels que les fongicides, les algicides, la chaux, les produits vétérinaires, etc. le déversement accidentel de ces produits pourrait causer une pollution des sols.

**Tableau 78 : Résumé de l'évaluation du risque de pollution des sols**

| <b>Risque de pollution des sols</b> |                                                                                                                                                                                                                                                              |             |         |           |                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|--------------------|
|                                     | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                              | Probabilité | Gravité | Criticité | Dommage            |
| Avant prévention                    | Mauvaise gestion de certains produits tels que les fongicides, les algicides, la chaux, les produits vétérinaires                                                                                                                                            | 2           | 4       | 24        | Pollution des sols |
| Mesures de prévention et de gestion | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser le personnel sur la manipulation des produits chimiques ;</li> <li>Mettre en place un système de gestion des déchets vétérinaires et des produits chimiques utilisés pour les désinfections ;</li> </ul> |             |         |           |                    |
| Maîtrise de conséquences            | Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas de pollution du sol                                                                                                                                                                            |             |         |           |                    |

##### **Risq.26 : Risque de baisse du niveau de la nappe**

L'alimentation en eau souterraine peut affecter le rendement des puits déjà existants si le potentiel de la nappe n'a pas été analysé au préalable. Il convient donc de réaliser un suivi piézométrique de la nappe.

**Tableau 79 : Résumé de l'évaluation du risque de baisse du niveau de la nappe**

| <b>Risque de baisse du niveau de la nappe</b> |                                                   |             |         |           |                                                            |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|------------------------------------------------------------|
|                                               | Risques initial                                   | Probabilité | Gravité | Criticité | Dommage                                                    |
| Avant prévention                              | Forte ponction de la nappe et gaspillage de l'eau | 2           | 4       | 24        | Diminution du niveau de la nappe ; Assèchement des puits ; |

| <b>Risque de baisse du niveau de la nappe</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |         |           |        |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|--------|
|                                               | Risques initial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabilité | Gravité | Criticité | Domage |
| Mesures de prévention et de gestion           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prélever le strict minimum d'eau nécessaire aux activités piscicoles ;</li> <li>- Sensibiliser le personnel à la gestion de l'eau ;</li> <li>- Eviter le gaspillage de l'eau ;</li> <li>- Surveiller les fuite d'eau ;</li> <li>- Faire le suivi piézométrique de la nappe ;</li> </ul> |             |         |           |        |
| Maîtrise de conséquences                      | Mettre en place un système de recyclage de l'eau (traitement des eaux usées).                                                                                                                                                                                                                                                    |             |         |           |        |

#### **Risq.27 : Risques de développement du moustique vecteur aquatique de maladies humaines**

Les étangs piscicoles, leurs canaux d'alimentation et de vidange, ainsi que les réservoirs de barrage, constituent des sites potentiels d'élevage pour les moustiques des genres *Anopheles*, *Culex*, *Aedes* et *Mansonia*. Les membres du premier genre sont vecteurs de la malaria, tandis que ceux de tous les genres peuvent intervenir dans la transmission de maladies virales (Arbovirus et autres) ainsi que la filariose.

On a trouvé douze espèces d'anophélinés larvaires vivant dans des étangs et barrages piscicoles à Chilanga en Zambie. Parmi celles-ci, *A. gambiae*, *A. funestus* et *A. pharoensis*, toutes vecteurs importants de la malaria. Les deux premières espèces sont également communes dans des étangs piscicoles à Nyanza au Kenya. Les larves d'anophélinés comprenant les importantes espèces vectrices mentionnées ci-avant ont aussi été signalées dans des étangs piscicoles du centre du Zaïre et dans l'ouest de l'Ouganda. Les larves de moustiques ont prédominé dans des étangs et réservoirs petits et peu profonds, encombrés de végétation submergée et d'herbes le long des berges (*A. funestus*, prédominantes) ou dans des étangs ayant des bordures peu profondes et boueuses, frangées de mares résiduelles ou d'empreintes de bétail (*A. gambiae*, prédominantes).

La plupart des poissons, notamment les juvéniles, mangent volontiers les larves de moustiques. En outre, les étangs sont souvent chargés d'actifs poissons larvivores tels que *Gambusia affinis* et *Lebistes reticulatus*. Les étangs peuvent cependant offrir des emplacements de ponte abrités, hors d'atteinte des poissons. Les bons emplacements sont rares, par exemples dans les réservoirs et les étangs les plus grands et les plus profonds, avec des berges raides et nues, spécialement si elles sont garnies de graviers. Dans ces eaux, le vent provoque un ressac contre les berges, les érodant et supprimant la croissance de la végétation dressée et de la végétation submergée et les larves de moustiques sont exposées à une active prédation par les poissons. Les moustiques se reproduiront dans les canaux d'alimentation et de drainage, surtout s'ils sont encombrés de débris, de boue et de végétation. Des frayères favorables sont également constituées par les fossées de drainage et les mares, en bas des déversoirs.

**Tableau 80 : Résumé de l'évaluation du risque de développement des moustiques**

| <b>Risque de développement des moustiques</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |         |                  |                                                                 |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                               | Risques initiaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Probabilité | Gravité | Niveau de risque | Domage                                                          |
| Avant prévention                              | Présence de plans d'eau ;<br>Développement larvaire                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3           | 3       | 33               | Augmentation des cas de paludisme ou malaria et de la filariose |
| Mesures de prévention                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appuyer les services de santé dans les actions de lutte contre le paludisme, la malaria et la filariose ;</li> <li>- Sensibiliser les populations à l'utilisation de la moustiquaire imprégnée ;</li> <li>- Réaliser des dons de moustiquaires aux populations locales ;</li> </ul> |             |         |                  |                                                                 |

| <b>Risque de développement des moustiques</b> |                                                                                                                                    |                    |                |                         |                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|                                               | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                            | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Niveau de risque</b> | <b>Dommage</b> |
|                                               | - Assurer l'entretien des bassins et procéder à une lutte antilarvaires.                                                           |                    |                |                         |                |
| <i>Maîtrise de conséquences</i>               | Accompagner les structures sanitaires dans le traitement du paludisme, de la malaria et de la filariose (dotation de médicaments). |                    |                |                         |                |

#### 7.4.3.4. Impacts et risques spécifiques de l'exploitation piscicole en mer

##### **Risq.28 : Risque de modification des populations naturelles de poissons**

Un point important, mais encore mal connu, concerne l'impact des élevages piscicoles sur les populations naturelles de poissons. Les élevages créent un centre attractif pour les populations sauvages en les faisant bénéficier d'un apport de nourriture, ce qui pourrait entraîner une modification de ces populations (diversité spécifique, croissance...), mal contrôlée. Par ailleurs, l'évasion des espèces domestiquées, à la suite d'accidents d'origine diverse, pose le problème d'interaction génétique et de transfert de maladies entre populations sauvages et domestiques.

**Tableau 81 : Résumé de l'évaluation du risque de modification des populations naturelles de poissons**

| <b>Risque de modification des populations naturelles de poissons</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                |                         |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Niveau de risque</b> | <b>Dommage</b>                                                                                                                 |
| <i>Avant prévention</i>                                              | Apport de nourriture ;<br>Evasion des espèces domestiquées ;<br>Défaillance des cages                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                  | 2              | 22                      | Influence sur la diversité spécifique et la croissance des espèces sauvages ; modification des gènes et transfert des maladies |
| <i>Mesures de prévention</i>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un système de contrôle de l'intégrité des cages piscicoles ;</li> <li>- Fermer le dessus des cages ;</li> <li>- Faire un suivi régulier de l'état de santé des espèces élevées ;</li> <li>- Faire un suivi de l'identification de nouvelles espèces dans la zone ;</li> <li>- Suivre la santé des espèces sauvages</li> </ul> |                    |                |                         |                                                                                                                                |
| <i>Maîtrise de conséquences</i>                                      | En cas de modification des populations naturelles de poisson, avertir l'IFAN et diligenter une étude plus approfondie sur les conséquences liées à cette modification.                                                                                                                                                                                                                 |                    |                |                         |                                                                                                                                |

##### **Risq.29 : Risque de pollution de la vase**

L'impact sur les sédiments et le benthos est mieux connu, en raison de la plus grande facilité de localisation de l'aire polluée. En effet, les particules solides (nourriture et fèces, essentiellement) sédimentent sous les installations piscicoles et tendent à s'accumuler dans les sédiments. L'accumulation dépend, d'une part, de la taille des particules et de leur vitesse de sédimentation et, d'autre part, de la dispersion, liée essentiellement à la vitesse des courants. Cette accumulation enrichit le sédiment dans les 10 à 15 premiers centimètres, non seulement en carbone organique, mais aussi en nitrilites. Les concentrations en phosphore et en ammonium peuvent atteindre 10 et 50 fois, respectivement, celles d'un sédiment non pollué. L'enrichissement en matière organique a, pour conséquence directe, l'augmentation de la biomasse bactérienne avec un glissement progressif des formes aérobies vers les formes anaérobies. Dans ces conditions, il peut y avoir formation de gaz tels le méthane et l'hydrogène

sulfuré qui peuvent être relargués dans la colonne d'eau. En outre, l'apport d'antibiotiques contenus dans la nourriture non consommée modifie considérablement la flore bactérienne du sédiment et crée des phénomènes d'antibiorésistance dont les conséquences sont mal connues. La possibilité de transfert de résistance d'une souche bactérienne à une autre (et, en particulier, aux souches pathogènes) n'est pas encore connue.

**Tableau 82 : Résumé de l'évaluation du risque de pollution de la vase**

| <b>Risque de pollution de la vase</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                |                         |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Niveau de risque</b> | <b>Dommage</b>                                                                                                                                                                                            |
| <i>Avant prévention</i>               | Sédimentation de la nourriture et fèces ;<br>Apport d'antibiotiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                  | 3              | <b>23</b>               | Augmentation des concentrations en phosphore et en ammonium ;<br>Augmentation de la biomasse bactérienne ;<br>Formation de gaz tels le méthane et l'hydrogène sulfuré ;<br>phénomènes d'antibiorésistance |
| <b>Mesures de prévention</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire le suivi de la qualité des sédiments dans la zone du projet (notamment les concentrations en phosphore et en ammonium);</li> <li>- Respecter le dosage de l'alimentation des poissons ;</li> <li>- Respecter la quantité de nourriture satisfaisant le stock élevé ;</li> <li>- Eviter les déversement accidentel des aliments dans l'eau ;</li> </ul> |                    |                |                         |                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Maîtrise de conséquences</i>       | En cas de modification des populations naturelles de poisson, avertir l'IFAN et diligenter une étude plus approfondie sur les conséquences liées à cette modification.                                                                                                                                                                                                                                |                    |                |                         |                                                                                                                                                                                                           |

**Imp.12 : réduction de l'espace de vie des poissons sauvages**

Le volume des cages est équivalent au volume d'espace de vie réduit pour la faune aquatique sauvage. Cette réduction reste très infime vu l'immensité de la zone du projet (delta du saloum). Cependant l'impact le mieux déterminé est celui exercé sur le macrobenthos. Dans les conditions les plus défavorables, une zone très polluée, et souvent azoïque, est observée immédiatement sous les cages. Une zone polluée, avec une faune pauvre, peut s'étendre jusqu'à 40m autour de la cage. Entre cette zone et celle non polluée, l'enrichissement modéré du sédiment entraîne le développement d'une faune abondante et peu diversifiée.

Pour atténuer cet effet, il est possible de recourir aux micro-algues qui sont naturellement dépolluantes : elles aspirent et capturent le CO2 pour ensuite rejeter de l'oxygène. Il faut également noter que ces algues entrent dans l'alimentation de la faune benthique sauvage. La fermentation de ces micro-algues permet de produire du biogaz utilisable comme carburant pour les véhicules verts. Une fois séchées, les micro-algues peuvent également être exploitées en biomasse.

**Tableau 83 : Résumé de l'évaluation de la réduction d'espace de vie de la faune aquatique sauvage**

| <b>Résumé de l'évaluation de la réduction d'espace de vie de la faune aquatique sauvage</b> |                                                                                        |         |        |                |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------|---------------|
| Activité du projet                                                                          | Exploitation des cages et développement des Huîtres, crevettes blanches et de Maigres. |         |        |                |               |
| Type d'impact                                                                               | <b>Réduction d'espace de vie</b>                                                       |         |        |                |               |
| Critère                                                                                     | Intensité                                                                              | Étendue | Durée  | Importance     | Réversibilité |
| Sans atténuation                                                                            | Moyenne                                                                                | Locale  | Longue | <b>Moyenne</b> | Non           |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |         |     |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|-----|
| Mesures d'atténuation | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire le suivi de la qualité des eaux autour des cages ;</li> <li>Eviter le surdosage alimentaire des espèces domestiquées ;</li> <li>Développer et maîtriser l'élevage des algues dépolluantes autour des cages ;</li> </ul> |        |        |         |     |
| Avec atténuation      | Faible                                                                                                                                                                                                                                                               | Locale | Courte | Mineure | Non |

**Risq.30 : Risque de développement d'actes de malveillance (vol, sabotage, conflits etc.)**

La mise en place des cages flottantes, le manque de surveillance des infrastructures piscicoles pourront favoriser le développement d'actes délictueux tels que le vol. Par ailleurs, les cages flottantes marines attirent les poissons et cela peut causer un désavantage pour les pêcheurs ainsi, il peut y avoir des conflits entre les pêcheurs et le projet. Une maîtrise de la sécurité du site et de la chaîne de production des poissons est primordiale.

**Tableau 84: : Résumé de l'évaluation du *Risque de développement d'actes de malveillance (vol, sabotage, conflits, etc.)***

| <b>Risque-30. Risques de développement d'actes de malveillance (vol, sabotage, conflits etc.)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                |                  |                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Activités concernées :</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                |                  |                                                                                          |
|                                                                                                   | <b>Risques initiaux</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Criticité</b> | <b>Dommage initial</b>                                                                   |
| <b>Avant prévention</b>                                                                           | Présence de poisons dans les cages                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                  | 3              | 32               | Insécurité ;<br>Diminution ou perte de stock de poissons ;<br>Baisse de la rentabilité ; |
| <b>Mesures de prévention</b>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sécuriser les cages flottantes par une clôture grillagée ;</li> <li>Effectuer des surveillances sur les lieux (site pisciculture) en collaboration avec les AMP de Sangomar et de Palmarin;</li> <li>impliquer les conservateurs des AMP dans les missions de suivi ;</li> </ul> |                    |                |                  |                                                                                          |
|                                                                                                   | <b>Risques résiduels</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Probabilité</b> | <b>Gravité</b> | <b>Criticité</b> | <b>Dommage final</b>                                                                     |
| <b>Après prévention</b>                                                                           | Présence de poisons dans les cages                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                  | 2              | 21               | Diminution ou perte de stock de poissons ;<br>Baisse de la rentabilité                   |
| <b>Gestion des conséquences</b>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place des comités locaux de veille et de surveillance des actes délictueux;</li> <li>Assurer la collecte et le traitement des plaintes et réclamations des exploitants.</li> </ul>                                                                                     |                    |                |                  |                                                                                          |

## 7.5. Problématique du changement climatique lié à la pisciculture

L'aquaculture contribue aujourd'hui pour environ 50 % à l'approvisionnement en ressources aquatiques destinées à la consommation humaine et cette part est amenée à s'accroître à l'avenir compte tenu de la stagnation des captures liées à la pêche. Si un certain nombre de travaux ont été effectués en vue d'évaluer l'impact du changement climatique sur la pêche, peu a encore été fait dans ce domaine sur l'aquaculture. Ainsi les défis auxquels l'aquaculture aura à faire face dans un contexte de changement climatique sont à la fois de nature adaptative et innovante. Les enjeux environnementaux liés à l'effet du changement climatique et susceptibles d'avoir un impact direct sur l'aquaculture sont : l'augmentation du niveau des mers ; la modification de la température ; les précipitations, les crues et les sécheresses ; la disponibilité en eau ; la dégradation de la qualité des eaux et enfin l'acidification des océans. Cependant, il convient d'abord de voir l'effet des activités aquacoles sur le changement climatique.

### **7.5.1. Effets de l'aquaculture sur les changements climatiques sur les activités aquicoles**

De prime à abord, il faut noter que la part de l'aquaculture dans le changement climatique reste faible. Par exemple, l'analyse des résultats de travaux conduits pour mesurer le coût énergétique des différentes filières de production animale, malgré la disparité des méthodologies et des données, met en évidence quelques tendances fortes. L'élevage d'organismes aquatiques à chaîne alimentaire longue se caractérise par un faible ratio protéine produite/énergie consommée, plus faible que celui de l'élevage d'animaux terrestres tels que le poulet, le porc et même le bœuf. D'un autre côté, l'élevage d'animaux aquatiques à chaîne alimentaire courte (carpes, tilapia) ou filtreurs (mollusques) présente un bilan énergétique favorable.

### **7.5.2. Effets des changements climatiques sur les activités aquicoles**

Les impacts du changement climatique se manifestent sous diverses formes : ils peuvent être directs ou indirects et certains d'entre eux peuvent agir en synergie ou secondairement (par exemple salinisation des deltas suite à l'augmentation du niveau des océans). Les diverses composantes de l'environnement susceptibles de subir des modifications sous l'effet du changement climatique, et donc d'avoir un impact sur l'aquaculture sont :

#### ***1. L'augmentation du niveau des mers ;***

L'augmentation du niveau de la mer se fera sentir au niveau des régions côtières et deltaïques et les conséquences seront tout particulièrement génératrices de conséquences en zone tropicale où elles correspondent à des zones d'activités aquicoles.

Les impacts de la montée du niveau des eaux se traduiront par la salinisation et les inondations, notamment dans les deltas. La montée du niveau des eaux de mer rendra plus difficile l'évacuation des crues des fleuves, de même que la gestion de l'eau des bassins d'élevage.

Parmi les stratégies disponibles pour faire face au défi de l'augmentation de la salinité des eaux d'élevage figure celle consistant à développer une souche de cette espèce de poisson-chat tolérante à la salinité et à assurer sa diffusion auprès des pisciculteurs. Outre le fait que cette option exige de mettre en place un programme de sélection génétique requérant technicité, infrastructures et temps.

#### ***2. La modification de la température ;***

Contrairement aux autres animaux d'élevage, tous les animaux aquatiques utilisés en aquaculture sont poïkilothermes (température corporelle qui varie avec celle de leur milieu). En conséquence, toute modification de température de leur environnement a un impact sur le métabolisme global et donc sur la vitesse de croissance et sur le rendement final. En outre, l'augmentation de la température peut entraîner une aggravation de la virulence de certains organismes pathogènes qui étaient relativement inoffensifs aux températures ordinairement tolérées par les espèces d'élevage.

Les moyens d'affronter ces modifications de l'environnement consistent à élever des espèces tolérantes des températures plus élevées, à développer des souches de la même espèce tolérantes à des plus hautes températures, à mettre au point des systèmes d'élevage en circuit fermé dans lesquels les paramètres environnementaux peuvent être contrôlés.

#### ***3. Les précipitations, les crues et les sécheresses ;***

L'eau douce est généralement considérée comme la ressource naturelle la plus en danger dans une perspective de changement climatique. Ainsi, les changements de régime des saisons des pluies et particulièrement leur raréfaction, risquent de modifier les pratiques aquicoles existantes.

#### ***4. La disponibilité en eau ;***

L'eau douce, qui héberge 75 % de la production aquicole mondiale (hors plantes aquatiques), est disponible en quantité limitée sous forme de rivières, lacs, zones humides, nappe, etc.

Les besoins actuels et futurs en eau douce de l'humanité ont principalement été calculés en prenant en compte la consommation de l'agriculture et, sur ces bases, le déficit en eau douce à l'horizon 2050 a été estimé à 3800 km<sup>3</sup>/an (*Falkenmark et al., 2009*). Les besoins pour l'aquaculture n'ont que très accessoirement été pris en compte, mais dans un tel contexte, les systèmes aquacoles à développer à l'avenir devront être économes en eau.

### **5. La dégradation de la qualité des eaux**

*Levitus et al. (2012)* estiment qu'entre 1955 et 2010, la température moyenne a augmenté de 0,18 °C dans la couche 0–700 m de l'océan, renforçant la stratification des eaux superficielles (moins denses parce que réchauffées, elles se mélangent moins avec les eaux plus profondes). Ce dernier phénomène est l'une des causes de la désoxygénation de l'océan (moins d'O<sub>2</sub> transféré en profondeur depuis la surface). A cela s'ajoutent les effets de l'eutrophisation des eaux côtières, due aux apports de sels nutritifs en provenance des bassins versants et de l'atmosphère.

En effet, le changement climatique risque d'exacerber l'eutrophisation des divers plans d'eau avec prolifération d'organismes phytoplanctoniques et d'entraîner une stratification thermique accrue, particulièrement dans les zones tropicales. Une eutrophisation accrue provoquera une chute de l'oxygène dissous en début de journée. Des perturbations atmosphériques (pluies, refroidissement de la surface de l'eau sous l'action du vent) sont susceptibles de provoquer un retournement des eaux les plus profondes, désoxygénées et riches en gaz toxiques tels que H<sub>2</sub>S, qui, arrivant en surface, provoquent d'importantes mortalités dans les couches d'eau supérieures où sont implantées les cages flottantes. De même en mer, le réchauffement climatique associé à l'eutrophisation du milieu provoque la prolifération d'algues planctoniques (*algal blooms*) qui peuvent dans certaines conditions former des « marées » rouges ou vertes dont les conséquences peuvent être des mortalités massives de poissons et des intoxications alimentaires chez les consommateurs de mollusques élevés dans cet environnement.

Une implantation optimale des cages devrait privilégier les espaces aquatiques disposant du niveau maximum de circulation et de renouvellement d'eau au détriment de la proximité des berges, plus pratique sur le plan logistique. Les autorités gestionnaires des plans d'eau devraient être attentives, en termes de gestion globale de ceux-ci, à faire participer les responsables de fermes aquacoles pour définir des zones optimales d'implantation des cages, ainsi que des normes de densité de stockage et d'alimentation. Privilégier l'utilisation d'espèces indigènes/autochtones autant que possible et, dans le cas où les gestionnaires ont recours à des espèces exotiques/exogènes (en général la carpe argentée), assurer un suivi de l'impact de celles-ci sur l'écosystème concerné.

### **MESURES ENVISAGEABLES FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

Face aux défis posés par le changement climatique au développement de l'aquaculture, un certain nombre de mesures, relevant de l'échelle locale, nationale et globale peut être envisagé pour réagir de façon proactive aux effets (brutaux ou à long terme) du changement climatique :

- Un zonage des sites aquacoles pour minimiser les risques et une relocalisation des exploitations implantées sur des sites exposés ;
- Une organisation appropriée de systèmes de veille et d'intervention et notamment dans le domaine de la pathologie des animaux aquatiques ;
- L'accroissement de l'efficacité de l'utilisation de l'eau par des systèmes de recyclage appropriés ;
- L'accroissement de l'efficacité alimentaire pour réduire la pression sur les aliments et leurs ingrédients, notamment ceux d'origine marine ;
- La sélection et le développement d'espèces et de souches tolérantes à des facteurs du milieu susceptible de varier avec le changement climatique, tels que la salinité, la température, l'oxygène dissous, le pH ;
- La promotion d'écloseries susceptibles d'assurer une large dissémination de ces souches et espèces ;



- La consolidation des structures d'élevage comprenant le renforcement de l'architecture des cages flottantes, l'ajustement de leur positionnement en profondeur, le rehaussement des digues et l'augmentation de la profondeur des étangs et l'adaptation des systèmes d'élevage en général pour leur permettre de faire face aux multiples agressions de l'environnement aquatique perturbé par le changement climatique.

## 7.6. Synthèses des impacts et risques environnements développés.

**Tableau 85 : synthèse des impacts environnementaux et sociaux**

Tableau 65 : Synthèse des impacts environnementaux et sociaux

| MILIEU                                                                | COMPOSANTE AFFECTEE        | IMPACTS                                                                                    | IMPORTANCE |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| PHASE LIBERATION DES EMPRISES                                         |                            |                                                                                            |            |
| Humain                                                                | Activités socioéconomiques | Imp-1. Destruction des espaces de culture situés dans les emprises du projet               | Moyenne    |
| Biologique                                                            | Flore et végétation        | Imp-2. Destruction de la végétation                                                        | Moyenne    |
|                                                                       | Faune                      | Imp-3. Perturbation de la faune                                                            | Moyenne    |
|                                                                       | Paysage                    | Imp-4. Modification du paysage                                                             | Moyenne    |
| PHASE TRAVAUX                                                         |                            |                                                                                            |            |
| Impacts communs aux sites aquacoles                                   |                            |                                                                                            |            |
| Physique                                                              | Sol                        | Imp-5. Modification de la structure et texture du sol                                      | Moyenne    |
|                                                                       | Air                        | Imp-6. Pollution de l'air                                                                  | Mineure    |
|                                                                       |                            | Imp-7. Modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt | Moyenne    |
| Humain                                                                | Cadre de vie               | Imp-8. Nuisances sonores                                                                   | Moyenne    |
| Impacts spécifiques au site aquacole de Diakhanor                     |                            |                                                                                            |            |
| Humain                                                                | Cadre de vie               | Imp-9. Perturbation de la mobilité des pirogues                                            | Mineure    |
| PHASE EXPLOITATION                                                    |                            |                                                                                            |            |
| Impacts communs aux sites aquacoles                                   |                            |                                                                                            |            |
| Physique                                                              | Air                        | Imp-10. pollution de l'air                                                                 | Moyenne    |
|                                                                       |                            | Imp-11. nuisances olfactives                                                               | Moyenne    |
| Impacts spécifiques de l'exploitation piscicole aquacole de Diakhanor |                            |                                                                                            |            |

| MILIEU     | COMPOSANTE AFFECTEE | IMPACTS                                                     | IMPORTANCE |
|------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|------------|
| Biologique | Faune               | Imp.12 : Réduction de l'espace de vie des poissons sauvages | Moyenne    |

**Tableau 86 : synthèse des risques environnementaux et sociaux**

| MILIEUX                                                   | COMPOSANTES AFFECTEES      | RISQUES                                                                              | CRITICITE |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PHASE LIBERATION DES EMPRISES</b>                      |                            |                                                                                      |           |
| Humain                                                    | Paix sociale               | RI-1. Risque de tension sociale lié à la perte de terre de culture                   | 33        |
| <b>PHASE TRAVAUX</b>                                      |                            |                                                                                      |           |
| <b>Risques communs aux sites aquacoles</b>                |                            |                                                                                      |           |
| Physique                                                  | Sol                        | RI-2. Risque de pollution des sols par les déchets de chantier                       | 33        |
|                                                           | Eau                        | RI-3. Risque de pollution des eaux                                                   | 33        |
| Humain                                                    | Cadre de vie des riverains | RI-4. Risque de pollution du milieu par les déchets de chantier                      | 33        |
|                                                           | Santé et la sécurité       | RI-5. Risque d'affection respiratoire                                                | 33        |
|                                                           |                            | RI-6. Risques d'accidents de circulation                                             | 33        |
|                                                           |                            | RI-7. Risques de propagation des IST et du VIH                                       | 33        |
|                                                           |                            | RI.8 : Risques de conflits entre les populations locales et le personnel de chantier | 33        |
|                                                           |                            | RI.9. Risques de violence basée sur le genre (VBG, EAHS et travail des enfants)      | 33        |
|                                                           | Patrimoine culturel        | RI-10. Risques de découverte fortuite                                                | 23        |
| <b>Risques spécifiques au site aquacoles de Diakhanor</b> |                            |                                                                                      |           |
| Physique                                                  | Eau                        | RI-11. Risque de pollution des eaux marines                                          | 33        |
| Biologique                                                | Faune                      | RI-12. Risque de perturbation de la faune aquatique et de son habitat                | 33        |
| Humain                                                    | Santé et sécurité          | RI-13. Risque de noyade                                                              | 34        |
| <b>PHASE EXPLOITATION</b>                                 |                            |                                                                                      |           |
| <b>Risques communs aux sites aquacoles</b>                |                            |                                                                                      |           |
| Physique                                                  | Eau                        | RI-14. Risque de pollution des eaux (eutrophisation du milieu)                       | 34        |
| Biologique                                                | Flore et végétation        | RI-15. Risque de prolifération des plantes aquatiques envahissantes                  | 23        |

|                                                        |                            |                                                                                                                                     |    |
|--------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                        | Faune                      | RI-16. Risque de pathologies pouvant affecter les poissons                                                                          | 23 |
|                                                        | Activités socioéconomiques | RI-17. Risques de diminution ou de perte de la production de poissons                                                               | 33 |
|                                                        | Santé et la sécurité       | RI-18. Risque d'altération de la santé humaine (santé publique) suite à la consommation d'organisme contaminés ou d'une eau polluée | 34 |
|                                                        |                            | RI-19. Risque de noyade                                                                                                             | 23 |
|                                                        |                            | RI-20. Risques traumatiques                                                                                                         | 33 |
|                                                        |                            | RI-21. Risques liés aux postures et aux manutentions                                                                                | 23 |
|                                                        |                            | RI-22. Risques biologiques                                                                                                          | 33 |
|                                                        |                            | RI-23. Risques thermiques                                                                                                           | 33 |
|                                                        |                            | RI-24. Risques chimiques                                                                                                            | 23 |
| Risques spécifiques à l'exploitation des étangs        |                            |                                                                                                                                     |    |
| Physique                                               | Sol                        | RI-25. Risque de pollution des sols                                                                                                 | 24 |
|                                                        | Eau                        | RI-26. Risque de baisse du niveau de la nappe                                                                                       | 24 |
| Humain                                                 | Santé et sécurité          | RI-27. Risques de développement du moustique vecteur aquatique de maladies humaines                                                 | 33 |
| Risques spécifiques de l'exploitation piscicole en mer |                            |                                                                                                                                     |    |
| Biologique                                             | Faune                      | RI-28. Risque de modification des populations naturelles de poissons                                                                | 22 |
|                                                        |                            | RI-29. Risque de pollution de la vase                                                                                               | 23 |
|                                                        |                            | RI-30. Risques de développement d'actes de malveillance (vol, sabotage, etc.)                                                       | 32 |

### 8.1. Évaluation des risques technologiques

L'analyse des risques a pour objectif, d'une part, d'identifier les situations qui peuvent être à l'origine d'un accident, et d'autre part, d'analyser les barrières de sécurité (mesures de prévention, moyens de protection et d'intervention) qui y sont associées. Il s'agit en définitive d'examiner :

- les défaillances d'origine interne : dangers liés aux produits, défaillances intrinsèques liées au dysfonctionnement des installations, mauvaise conception ou exploitation du matériel...,
- les défaillances d'origine externe, qui résultent de la défaillance du matériel, elle-même consécutive à une agression externe (autres activités extérieures, risques naturels...).

L'objectif de la démarche retenue est de passer en revue l'ensemble des installations dangereuses susceptibles d'être à l'origine d'un accident. Les installations les plus dangereuses et/ou celles nécessitant le plus grand niveau de maîtrise du fait de la proximité de cibles particulièrement vulnérables sont examinées à l'aide d'un outil systématique d'analyse de risques.

Le choix de ces installations est ainsi lié à l'identification des potentiels de dangers et des cibles, l'objectif étant de déterminer les scénarios d'accidents à caractère « majeur », pouvant concerner les différents maillons de la chaîne. L'analyse des risques doit intégrer les étapes préalables suivantes :

- identification des enjeux humains,
- identification des potentiels de dangers,
- analyse du retour d'expérience et notamment des accidents et incidents répertoriés,
- étude des risques et des incompatibilités liés aux produits, substances et matériaux mis en œuvre.

La localisation des cibles et enjeux, l'identification des sources de dangers internes et externes ainsi que Conformément au **"guide méthodologique d'étude de dangers"** du Sénégal, nous allons identifier les éléments dangereux du site pour en décrire (i) les dysfonctionnements pouvant engendrer un risque entraînant des conséquences significatives sur l'environnement (naturel et humain), (ii) de justifier les mesures prises enfin (iii) d'en limiter les effets. La méthodologie adoptée pour l'étude de dangers est présentée sur le logigramme ci-après.

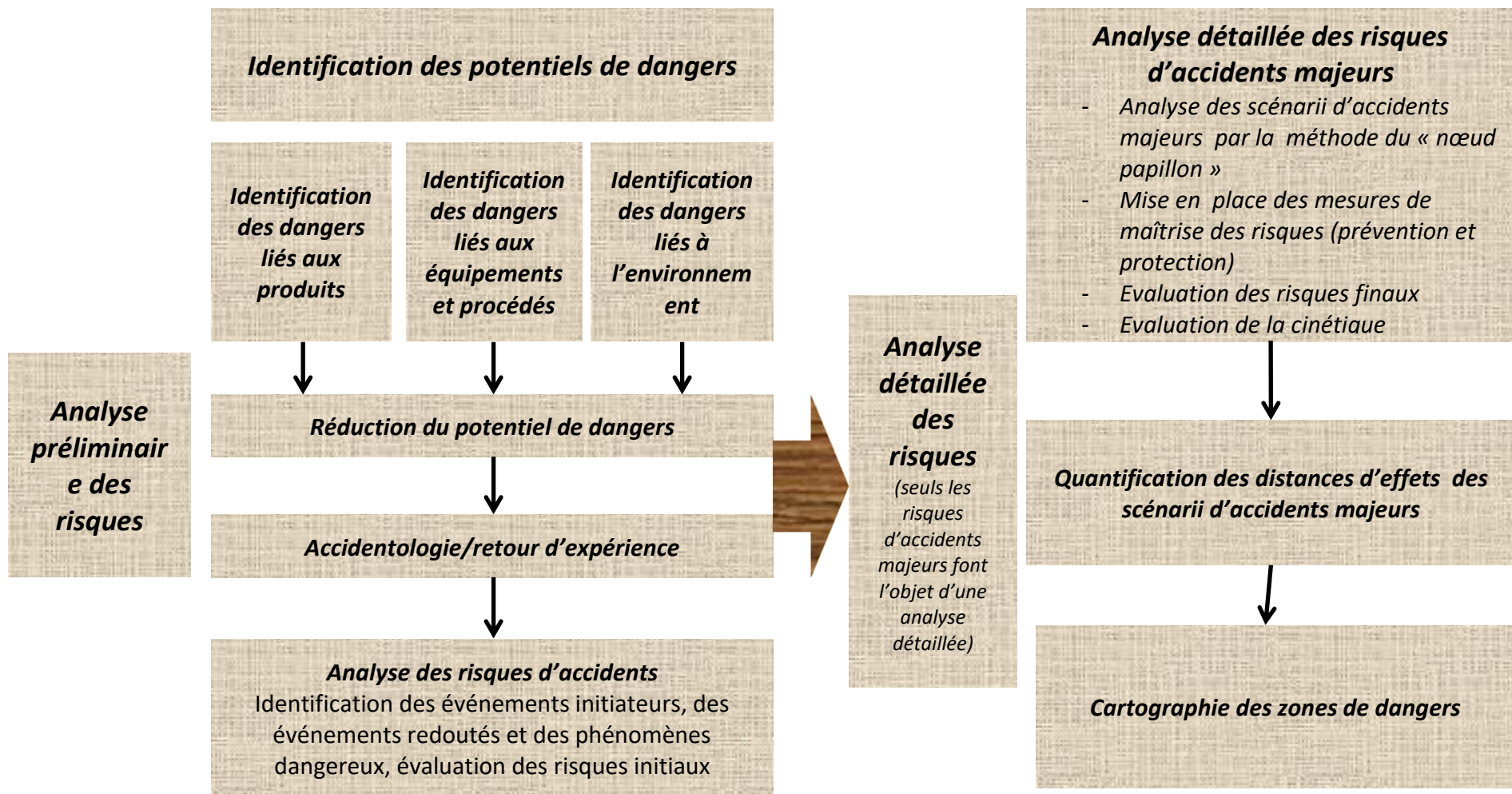


Figure 29 : Logigramme étude de dangers

## **8.2. Analyse préliminaire des risques**

### **8.2.1. Sources de dangers internes**

Dans cette partie, seront analysés les dangers liés aux produits manipulés ou susceptibles d'être présents sur les sites, les dangers liés aux équipements/installations, ceux liés aux travaux/procédés, l'accidentologie ainsi que les risques d'accidents susceptibles de survenir sur les sites. Tous ces aspects qui seront analysés vont concerner la phase travaux et la phase exploitation.

### **8.2.2. Dangers liés aux produits utilisés lors des travaux (phase chantier)**

L'objectif de ce paragraphe est de présenter les dangers liés aux produits, et notamment les caractéristiques intrinsèques des produits stockés, utilisés ou susceptibles d'être présents durant les travaux pouvant conduire in fine à un accident majeur. Les produits principaux suivants sont à considérer :

- Gasoil (pour l'alimentation des engins et véhicules de chantier et groupe électrogène)
- Huile de lubrification pour l'entretien des équipements ;
- Huiles usagées issues de l'entretien des engins ;
- Ciments (travaux de génie civil /la construction des fondations)
- Béton (travaux de génie civil)
- Adjuvants (travaux de génie civil)
- Peintures ;
- Gaz de soudure (oxygène et acétylène)
- le butane.
- Le gravier

#### **➤ Dangers liés aux latérites**

Ce terme a ensuite servi à qualifier tout matériau rouge se formant en pays tropical. La latérite provient de l'altération superficielle des roches silicatées ou carbonatées sous l'action des agents atmosphériques, en climat chaud et humide : c'est le phénomène de latéritisation C'est un produit prisé dans la construction des infrastructures routières. Le principal risque est désintégration à long terme.

#### **➤ Dangers liés au ciment**

##### **• Description**

Le ciment est utilisé dans le bâtiment et les travaux publics pour lier des matériaux durs. Il se présente sous l'aspect d'une poudre fine provenant du broyage du clinker, matière obtenue par la calcination à haute température d'un mélange de matériaux argileux et calcaires. Lorsqu'on y incorpore de l'eau, le ciment se transforme en une boue qui durcit progressivement jusqu'à pétrification complète. On peut le mélanger avec du sable pour obtenir du mortier, ou avec du sable et du gravier pour obtenir du béton. Les ciments se répartissent en deux catégories : ciments naturels et ciments artificiels. Les premiers sont tirés de matériaux naturels dont la structure s'apparente à celle du ciment et qu'il suffit de calciner et de broyer pour les transformer en poudre de ciment hydraulique. Quant aux ciments artificiels, il en existe des variétés multiples dont le nombre va croissant ; chacune d'elles diffère des autres par sa composition et sa structure mécanique, ses qualités propres et ses applications. On peut distinguer deux grandes classes de ciments artificiels : les ciments Portland (du nom de la ville de Portland en Grande-Bretagne) et les alumineux.

En modifiant le procédé de production ou en introduisant divers additifs, on peut obtenir, avec une même variété de ciment, des qualités différentes de béton (normal, argileux, bitumineux, asphalte-goudron, à prise rapide, porophore, hydrophobe, microporeux, armé, précontraint, centrifugé, etc.).

Le choix du type de ciment et son dosage dépendent entre autres :

- de la résistance mécanique;
- de la résistance aux agents agressifs;
- de l'apparence;
- des conditions d'environnement (durabilité);
- de la nature et de la dimension des granulats.

- **Présentation des risques**

Le ciment de maçonnerie est corrosif. Une exposition de courte durée à la poudre sèche présente peu de risque. Toutefois, une exposition d'une durée suffisante au ciment de maçonnerie sec ou humide peut provoquer de graves lésions potentiellement irréversibles des tissus (peau et yeux) sous forme de brûlures chimiques (caustiques) jusqu'au troisième degré.

- **Effets potentiels sur la santé**

Voies d'exposition possibles : contact oculaire, contact cutané, inhalation et ingestion.

- **Effets nocifs d'un contact oculaire :**

Une exposition aux poussières aéroportées peut provoquer une irritation ou une inflammation immédiate ou latente. Un contact oculaire avec une quantité importante de poudre sèche ou des éclaboussures de ciment de maçonnerie humide peut entraîner des effets allant d'une irritation modérée des yeux à des brûlures chimiques pouvant causer la cécité. Une telle exposition nécessite des premiers soins immédiats et des soins médicaux afin de prévenir d'importantes lésions aux yeux.

- **Effets nocifs d'un contact cutané :**

Une exposition au ciment de maçonnerie sec peut provoquer un dessèchement de la peau suivi d'une irritation légère ou des effets plus importants attribuables à l'aggravation d'autres conditions. Un contact cutané avec des produits cimentaires secs ou humides peut entraîner des effets plus graves comme l'épaississement de la peau et l'apparition de crevasses ou de fissures. Un contact prolongé avec la peau peut entraîner de graves brûlures chimiques.

- **Effets nocifs de l'inhalation :**

Le ciment de maçonnerie peut contenir de petites quantités de silice cristalline libre. Une exposition prolongée à la silice cristalline inhalable peut aggraver d'autres conditions pulmonaires. Elle peut également entraîner des maladies pulmonaires latentes, dont la silicose, une maladie invalidante et potentiellement mortelle des poumons, et d'autres maladies.

➤ **Dangers liés au béton**

Le béton est un assemblage de matériaux de nature généralement minérale. Il met en présence des matières inertes, appelées granulats ou agrégats (graviers, sables, etc.), et un liant (ciment, bitume, argile), c'est-à-dire une matière susceptible d'en agglomérer d'autres ainsi que des adjuvants qui modifient les propriétés physiques et chimiques du mélange. Mêlés à de l'eau, on obtient une pâte, à l'homogénéité variable, qui peut selon le matériau, être moulée en atelier (pierre artificielle), ou coulée sur chantier. Le béton fait alors « prise », c'est-à-dire qu'il se solidifie.

- **Propriétés physico-chimiques du béton**

Les caractéristiques physico-chimiques du béton sont pour l'essentiel

**Tableau 87:propriétés physico-chimiques du béton**

|                                         |                                                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| pH:                                     | Basique (>7)                                                   |
| Point/intervalle d'ébullition:          | Non applicable                                                 |
| Inflammabilité:                         | Le béton est ininflammable                                     |
| Point d'éclair:                         | Non applicable                                                 |
| Dangers d'explosion:                    | Néant                                                          |
| Propriétés comburantes:                 | Néant                                                          |
| Pression de vapeur:                     | Non applicable                                                 |
| Masse volumique absolue:                | Non applicable                                                 |
| Masse volumique apparente:              | Généralement comprise entre 0,5 et 4 kg/dm <sup>3</sup> à 20°C |
| Solubilité dans l'eau                   | Néant                                                          |
| Coefficient de partage : n-octanol/eau: | Non applicable                                                 |
| Viscosité:                              | Non applicable                                                 |
| Densité de vapeur:                      | Non applicable                                                 |
| Taux d'évaporation:                     | Non applicable                                                 |

**Principaux dangers pour l'homme :**



Le béton frais peut provoquer des lésions oculaires graves en cas de contact avec les yeux. Dès la mise en présence du ciment et de l'eau de gâchage, le béton frais présente un pH élevé : il peut dès lors irriter la peau en cas de contact prolongé. Un contact répété avec la peau peut entraîner une sensibilisation.

**Principaux dangers pour l'environnement :**

Le béton frais ne présente pas de risque particulier pour l'environnement

**Les mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Précautions individuelles                         | Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau. Porter des vêtements de protection et des gants appropriés lors de la mise en œuvre du béton frais.                                                           |
| Précautions pour la protection de l'environnement | Eviter le déversement du béton frais dans les égouts et dans les eaux de surface.                                                                                                                                |
| Traitement ultérieur                              | Les restes de béton frais ou durci doivent être recueillis et évacués correctement et aussi rapidement que possible. Après durcissement, le béton peut être évacué comme déchet inerte ou concassé et réutilisé. |

**Manipulation et stockage**

Eviter le contact avec les yeux et avec la peau.

Le béton frais n'est pas stockable.

Après durcissement, le béton devient un produit minéral inerte.

- **Dangers liés au gasoil**

Le gasole est constitué d'hydrocarbures paraffiniques, naphéniques, aromatiques et oléfiniques, avec principalement des hydrocarbures de C10 à C22. Il peut contenir éventuellement des esters méthyliques d'huiles végétales telles que l'ester méthylique d'huile de colza et des biocides.

- **Propriétés physico-chimiques**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 88: Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil**

|                                               |                                       |                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Couleur :</b><br>jaune                     | <b>Etat physique :</b> liquide à 20°C | <b>Odeur :</b> caractéristique                                                                                         |
| <b>Informations relatives à la sécurité :</b> |                                       | <b>Valeur</b>                                                                                                          |
| Pression de vapeur                            |                                       | < 10 hPa à 40°C                                                                                                        |
| Point -éclair                                 |                                       | > 55°C                                                                                                                 |
| Limites d'inflammabilité                      |                                       | Environ 0,5 et 5% de volume de vapeur dans l'air                                                                       |
| Densité relative                              |                                       | 0,82 à 0,845 à 15°C                                                                                                    |
| Solubilité dans l'eau                         |                                       | pratiquement non miscible                                                                                              |
| <b>Phrases de risque :</b>                    |                                       | <b>Description</b>                                                                                                     |
| R40                                           |                                       | effet cancérigène peu probable                                                                                         |
| R65                                           |                                       | nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion                                                     |
| R66                                           |                                       | l'exposition répétée peut provoquer des assèchements de la peau                                                        |
| R51/53                                        |                                       | toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique |

- **Risque incendie / explosion**

Le gazole est un produit inflammable de 2e catégorie (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatil, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage.

La combustion incomplète peut produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO<sub>2</sub>, hydrocarbures aromatiques polycycliques, des suies, etc. Leur présence dans l'atmosphère favorise la détérioration de la qualité de l'air et par conséquent des risques sanitaires pour la population.

- **Risque toxique**

Toxicité aiguë – effets locaux : De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses.

Le contact du gazole avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

**Toxicité chronique ou à long terme :** Le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané et peut provoquer des dermatoses avec risque d'allergie secondaire. Un effet cancérogène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. Certains essais d'application sur animaux ont montré un développement de tumeurs malignes.

- **Risque écotoxique**

Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

- **Dangers liés aux huiles de lubrification**

- **Description du produit**

Les huiles de lubrification des pièces rotatives sont composées d'huiles minérales sévèrement raffinées et d'additifs dont la teneur en hydrocarbures aliphatiques polycycliques (cancérogène) des huiles minérales est inférieure à 3 % ou constituée d'hydrocarbures paraffiniques. Ces produits sont destinés à la maintenance des véhicules du site. Ils sont utilisés pour des opérations ponctuelles et sont présents sur le site d'exploitation.

- **Incompatibilité, stabilité et réactivité**

À ce jour, aucune étude spécifique n'a été réalisée sur la stabilité et la réactivité des huiles et lubrifiants mis en jeu.

- **Risque incendie / explosion**

Dans les conditions normales d'utilisation, cette huile ne présente pas de risque particulier d'inflammation ou d'explosion. Toutefois, dans des conditions de température et de pression particulières, la formation de brouillard explosif est possible. Un rappel des conditions d'inflammation de l'huile de lubrification est fait ci-dessous.

**Tableau 89: Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification**

| Produit                | Risque incendie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huile de lubrification | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Point d'ébullition : donnée non disponible</li> <li>- Point éclair : 210°C</li> <li>- Pression de vapeur : donnée non disponible</li> <li>- température d'auto inflammation : 250°C</li> <li>- LIE (Limite inférieure d'explosivité) : 45 g/m<sup>3</sup> (brouillard d'huile)</li> <li>- LES (Limite supérieure d'Explosivité) : donnée non disponible</li> </ul> |

- **Risque toxique - Toxicité aiguë – effets locaux**

Bien que classé comme non dangereux pour l'homme, ce produit peut néanmoins présenter des caractéristiques toxiques. Ces caractéristiques sont présentées ci-dessous.

**Tableau 90: Toxicité aiguë de l'huile de lubrification**

| Produit                | Toxicité aiguë - effets locaux                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huile de lubrification | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un contact oculaire ou de la peau peut provoquer une irritation (sensation de brûlure, rougeur)</li> <li>- L'ingestion de quantités importantes peut entraîner des nausées ou des diarrhées</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | La combustion complète ou incomplète de l'huile de lubrification produit des suies et des gaz plus ou moins toxiques tels que le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, le sulfure d'hydrogène, les oxydes de phosphore, les oxydes d'azote, les oxydes de soufre, les amines aromatiques, etc. dont l'inhalation est très dangereuse |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- **Risque écotoxique**

Le risque écotoxique de l'huile ISO 320 n'étant pas abordé dans la fiche de donnée de sécurité, d'autres fiches de données de sécurité présentant les effets écotoxiques de produits similaires ont été étudiés.

**Tableau 91: écotoxicité de l'huile de lubrification**

| Produit                | Écotoxicité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huile de lubrification | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'huile de lubrification est très lentement biodégradable en milieu aérien,</li> <li>- Le produit s'étale à la surface de l'eau pouvant ainsi perturber les transferts d'oxygènes des organismes aquatiques,</li> <li>- Compte tenu de ses caractéristiques physico-chimiques, le produit est en général peu mobile dans le sol,</li> <li>- Le produit neuf n'est pas considéré comme dangereux pour les plantes terrestres, il est considéré comme peu dangereux pour les organismes aquatiques.</li> </ul> DL50 chez le rat > 2000 mg/kg |

➤ **Dangers liés aux huiles usagées**

La composition moyenne des huiles usagées est donnée par le graphe suivant (source Total France) :

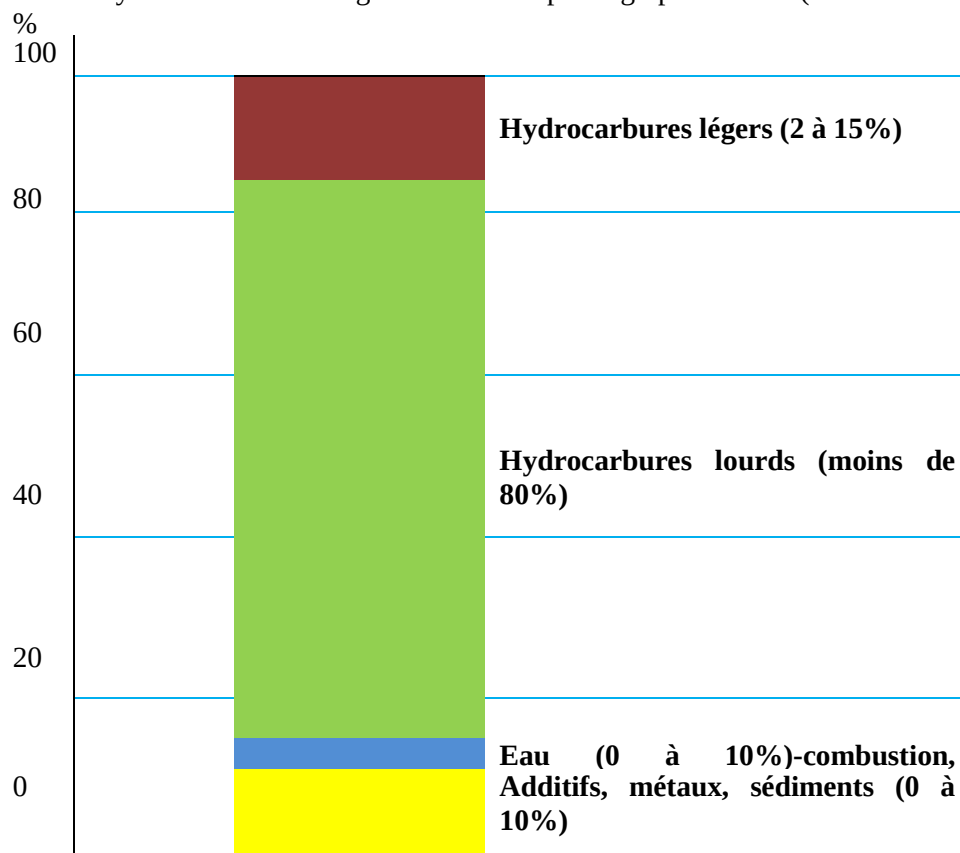


**Figure 30: Composition moyenne d'une huile usagée**

D'autres données quant à la nature des produits sont disponibles :

**Tableau 92:: propriétés physico-chimiques de l'huile usagée**

|                                          |                                                            |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>ÉTAT PHYSIQUE, APPARENCE ET ODEUR</b> | <b>Liquide, noir et visqueux (épais), odeur de pétrole</b> |
| <b>DENSITÉ RELATIVE</b>                  | 0,8 à 1,0 à 60°F (15,6°C) (eau = 1)                        |
| <b>MASSE VOLUMIQUE</b>                   | 6,7 à 8,3 lb/gal US (800 à 1000 g/l) (environ)             |
| <b>DENSITÉ DE VAPEUR</b>                 | supérieure à 1 (air = 1) (basé sur le kérosène)            |
| <b>VITESSE D'ÉVAPORATION</b>             | Inférieure à 1 (acétate de butyle = 1)                     |
| <b>POINT D'ÉCLAIR</b>                    | >200°F (93°C)                                              |

- **Risque incendie / explosion**

Conditions d'inflammabilité : chaleur, étincelles ou flammes. Le produit peut brûler, mais ne s'enflamme pas facilement.

Conditions d'inflammabilité : chaleur, étincelles ou flammes. Le produit peut brûler, mais ne s'enflamme pas facilement.

Agents d'extinction : gaz carbonique, mousse classique, poudre extinctrice, eau pulvérisée ou brouillard d'eau.

Autres risques d'incendie et d'explosion : les contenants chauffés peuvent se rompre. Les contenants « vides » peuvent contenir des résidus et peuvent être dangereux. Le produit n'est pas sensible aux chocs mécaniques. Le produit peut être sensible aux décharges d'électricité statique, qui pourraient entraîner un incendie ou une explosion.

Produits de combustion dangereux : Les produits de décomposition et de combustion peuvent être toxiques. La combustion peut dégager du gaz phosgène, des oxydes d'azote, de l'oxyde de carbone et produire des composés organiques non identifiés qualifiés parfois de cancérigènes.

- **Risque toxique**

L'inhalation peut être nocive. L'absorption par la peau peut être nocive. L'ingestion peut être nocive ou fatale.

Peut irriter les voies respiratoires (nez, gorge et poumons), les yeux et la peau.

Danger présumé de cancer. Contient une matière qui peut causer le cancer. Le risque de cancer est fonction de la durée et du niveau d'exposition.

Contient une matière qui peut causer des anomalies congénitales.

Contient une matière qui peut causer des lésions au système nerveux central.

Dangers pour l'environnement : Le produit peut être toxique pour les poissons, les plantes, la faune et les animaux domestiques.

- **Risque écotoxique**

Le produit peut être toxique pour les poissons, les plantes, la faune et les animaux domestiques. Le produit n'est pas biodégradable.

- **Dangers liés aux graisses pour engins**

Les graisses sont des substances multi-usages qui sont conçues pour une large variété d'applications. Elles peuvent être utilisées pour des véhicules industriels, des matériels de travaux publics, des engins, des machines...

- **Propriétés physico-chimiques des graisses**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 93 : Les caractéristiques physico-chimiques des graisses pour engins**

|                                   |
|-----------------------------------|
| <b>Graisses pour engins</b>       |
| Odeur : Caractéristique.          |
| Solubilité : Insoluble dans l'eau |
| <u>Phrases de risques</u> :       |
| – R38 : Irritant pour la peau.    |

- R41 : Risque de lésions oculaires graves.
- R51/53 : Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

- **Stabilité et réactivité**

Le produit est stable dans les conditions normales d'utilisation. Toutefois, il faut éviter le contact avec oxydants forts, la chaleur et les sources d'inflammation. La décomposition peut donner des produits comme le monoxyde de carbone (CO) ou le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

- **Risque toxicologique**

Les gaz ou les vapeurs peuvent irriter l'appareil respiratoire. Le contact prolongé avec le produit peut irriter les yeux, provoquer le dessèchement de la peau.

- **Risque écotoxicologique**

De par sa composition, le produit peut avoir des effets néfastes à long terme sur l'environnement et les organismes aquatiques.

- **Dangers liés aux adjuvants :**

- **Description**

Les adjuvants sont des produits chimiques qui sont, soit ajoutés lors du processus de malaxage, soit avant la mise en œuvre du béton frais en faibles quantités (inférieure à 5% de la masse du Ciment) afin d'en améliorer certaines propriétés du béton.

- **Les principaux adjuvants sont :**

- Les plastifiants et les fluidifiants réducteurs d'eau, qui permettent d'une part, d'obtenir des bétons frais à consistance parfaitement liquide, donc très maniables et d'autre part, la possibilité de réduire la quantité d'eau nécessaire à la fabrication et à la mise en place du béton. La résistance du béton durci peut ainsi être notablement augmentée.
- Les retardateurs de prise du ciment, qui prolongent la durée de vie du béton frais. Ils trouvent leur utilisation dans le transport du béton sur de grandes distances ou la mise en place par pompage, en particulier par temps chaud.
- Les accélérateurs de prise et du durcissement, qui permettent la réalisation de scellements ou d'étanchements et une acquisition plus rapide de résistance au béton durci.

Les entraîneurs d'air, durcissent la capacité de résister aux effets de gels et de dégels successifs en favorisant la formation de microbulles d'air réparties de façon homogène.

- **Risques liés aux plastifiants.**

**Tableau 94 : Les caractéristiques physico-chimiques des plastifiants**

| Plastifiant, Réducteur d'eau pour béton                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Point de fusion : -20°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Aspect/20°C : Liquide                  |
| Point d'ébullition : 100°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Viscosité dynamique/20°C : 2 332 Pa    |
| Pression de vapeur : 2 332 Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Taux d'évaporation (n-BuAc = 1): 0,300 |
| Solubilité : Complètement soluble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |
| <u>Pictogramme de danger :</u><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| <u>Mentions de danger:</u> H319 Eye Irrit. 2: Provoque une sévère irritation des yeux.<br><u>Conseils de prudence:</u> P264: Se laver les mains soigneusement après manipulation. P280: Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux/du visage. P305+P351+P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer P337+P313: Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin. |                                        |

- **Dangers liés au gravier**

Le gravier est un agrégat sans consistance de pierres provenant d'un gisement de surface, draguées sur le fond d'une rivière ou extraites d'une carrière et concassées au calibre requis. Après extraction, le gravier est lavé, concassé puis calibré. Une grande partie du gravier est utilisée par l'industrie de la construction et du bâtiment pour la fabrication du béton, mais il trouve aussi une utilisation comme matériau pour la construction de routes, de revêtements de sols ou encore pour la décoration grâce aux graviers colorés.

- **Risque incendie / explosion**

Le gravier est un composé ininflammable et non explosif.

- **Risques sanitaires**

Les risques sanitaires présentés par le gravier sont les poussières de silice mises en suspension dans l'air. La silice libre cristallisée se trouve à l'état naturel dans bon nombre de sols dont on extrait du gravier. La teneur en silice est variable et ne constitue pas un indicateur fiable de la teneur de poussières de silice en suspension dans l'air. Le granit contient environ 30% de son poids en silice, alors que le calcaire et le marbre en contiennent beaucoup moins.

On peut, en général, empêcher la mise en suspension de la silice par pulvérisation ou jets d'eau, ou par un système d'aspiration localisée. Les travailleurs peuvent être exposés à la silice. La silicose est plus répandue chez les carriers et les opérateurs des installations de concassage que chez les travailleurs de chantier qui utilisent le gravier comme produit fini.

➤ **Dangers liés au gaz de soudure (acétylène)**

L'acétylène est un composé chimique, hydrocarbure de la classe des alcynes de formule brute  $C_2H_2$ . L'acétylène est un gaz incolore, inflammable, pratiquement inodore quand il est pur (mais on lui attribue généralement une odeur d'ail caractéristique qui provient des impuretés, notamment la phosphine lorsqu'il est produit à partir du carbure de calcium).

- **Propriétés physico-chimiques de l'acétylène**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 95 : Les caractéristiques physico-chimiques de l'acétylène**

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>Acétylène</b>                   |
| Etat physique : gazeux             |
| Couleur : Incolore                 |
| Température d'inflammation : 325°C |
| Phrases de risques :               |
| R11 : Facilement inflammable       |

- **Risque incendie / explosion**

Lors de l'utilisation, la formation de mélange vapeur-air inflammable/ explosif est possible. Il peut réagir avec les agents d'oxydation. Il y a également risque d'explosion sous l'action de la chaleur.

- **Risque toxicologique**

L'inhalation peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être consciente de l'asphyxie, peut avoir des effets narcotiques à faible concentration. Les symptômes peuvent être des étourdissements, des maux de tête, des nausées.

- **Risque écotoxicologique**

Généralement le produit n'est pas dangereux pour les organismes aquatiques et pour l'environnement.

➤ **Dangers liés aux gaz de soudure (oxygène)**

L'oxygène est un élément chimique de symbole O et de numéro atomique 8. L'oxygène est un non-métal qui forme très facilement des composés, notamment des oxydes, avec pratiquement tous les autres éléments chimiques.

- **Propriétés physico-chimiques de l'oxygène**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 96 : Les caractéristiques physico-chimiques de l'oxygène**

| <b>Oxygène</b>                                                      |                 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Etat physique : gazeux                                              |                 |
| Couleur : incolore                                                  | Odeur : inodore |
| Inflammabilité : Favorise l'inflammation des matières combustibles. |                 |
| Phrases de risques :                                                |                 |
| R8 : Favorise l'inflammation des matières combustibles              |                 |

- **Risque incendie / explosion**

Le produit peut réagir violemment avec les matières combustibles, avec les réducteurs. Il peut exploser en mélange avec des matières combustibles. Il favorise la combustion et l'exposition prolongée au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.

- **Risque toxicologique**

Ce produit n'a pas d'effet toxicologique. Toutefois l'inhalation de fortes concentrations peut causer des nausées, des étourdissements, des difficultés respiratoires et des convulsions.

- **Risque éco toxicologique**

Ce produit est sans risque pour l'environnement.

➤ **Dangers liés au butane**

- **Description du produit**

Le butane est un hydrocarbure saturé de la famille des alcanes de formule C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>. Défini avec le propane sous le terme générique de gaz de pétrole liquéfiés (GPL), le butane est extrait soit du pétrole brut lors des opérations de raffinage soit du gaz naturel. Dans ce projet il sera utilisé dans la cuisine.

- **Propriétés physico-chimiques**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 97 : Les caractéristiques physico-chimiques du butane**

| <b>BUTANE</b>                                                                         |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Point de fusion</b> : °C                                                           | <b>Solubilité dans l'eau</b> : 0,061g/l à 20°C |
| <b>Densité relative (eau = 1)</b> : 2,1                                               | <b>Point éclair</b> : 0°C                      |
| <b>Limites d'inflammabilité</b> : Environ 1,5 et 8, 5% de volume de vapeur dans l'air | <b>Pression de vapeur</b> : 2 bar à 20°C       |
| <b>Phrases de risque</b> : R12: Extrêmement inflammable                               |                                                |

- **Risque incendie / explosion**

Ce produit présente un risque extrême d'inflammation. Le liquide s'évapore très rapidement, même à de basses températures et forme des vapeurs (émanations) qui peuvent s'enflammer et brûler avec une violence explosive. Les vapeurs invisibles se propagent facilement et peuvent s'enflammer si elles entrent en contact avec une source de chaleur, telle qu'une veilleuse, un appareil de soudage, des moteurs et des interrupteurs électriques.

- **Risque toxique et écotoxique**

Le butane n'a pas d'effet toxicologique connu. Il n'existe pas non plus d'effet écologique connu causé par le butane.



### ➤ **Dangers liés aux peintures**

La peinture est une substance liquide qui sert de revêtement décoratif ou de protection pour un support. Une peinture est composée de divers éléments (liant, diluant ou solvant, pigments (ou charges), adjuvants et additifs divers.

- **Propriétés physico-chimiques des peintures**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 98 : Les caractéristiques physico-chimiques de la peinture**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peinture</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Etat physique : liquide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Couleur : varie avec les produits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Solubilité dans l'eau : mis à part les peintures à l'eau, la plupart du temps les peintures sont peu solubles dans l'eau et nécessitent l'emploi de solvants spéciaux et souvent toxiques ou polluants.                                                                                                                                                                                                   |
| <u>Phrases de risques</u> : <ul style="list-style-type: none"><li>– R11 : Facilement inflammable</li><li>– R66 : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.</li><li>– R67 : L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.</li><li>– R20/21 : Nocif par inhalation et par contact avec la peau</li><li>– R36/38 Irritant pour les yeux et la peau</li></ul> |

- **Risque incendie / explosion**

Le produit est stable dans des conditions normales. C'est un liquide inflammable. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

- **Risque toxicologique**

L'exposition répétée aux vapeurs de solvants contenus dans le mélange peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central. Les symptômes se produiront entre autres sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges, fatigue, asthénie musculaire, et dans les cas extrêmes, perte de conscience.

Les contacts prolongés ou répétés avec le mélange peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles. Des effets narcotiques peuvent se manifester, tels que la somnolence, une diminution de la vigilance, la perte de réflexes, le manque de coordination ou le vertige. Ils peuvent également se manifester sous la forme de violents maux de tête ou de nausées et entraîner des troubles du jugement, des étourdissements, de l'irritabilité, de la fatigue ou des troubles de la mémoire.

- **Risque écotoxicologique**

Le produit est nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

#### **8.2.2.1.1. Dangers liés aux produits utilisés lors de la phase d'exploitation**

Il s'agit de présenter les dangers liés aux produits, et notamment les caractéristiques intrinsèques des produits stockés, utilisés ou susceptibles d'être présents durant la phase d'exploitation

Les produits qui seront utilisés en phase exploitation sont :

- Le gasoil,
- Les huiles de lubrification,
- les huiles usagées,
- et les produits d'entretien.

*Les dangers liés au gasoil et aux huiles de lubrification et usagées sont analysés plus haut (dans la partie concernant l'analyse des liés aux produits en phase construction).*

**Tableau 99 : Récapitulatif des produits stockés dans les différentes phases du projet**

| Produit                  | Phase du projet |              | Zone de stockage |         |
|--------------------------|-----------------|--------------|------------------|---------|
|                          | Construction    | Exploitation | Base chantier    | Magasin |
| Ciments                  | X               |              | x                |         |
| Gasoil                   | X               | x            | x                |         |
| huiles de lubrifications | X               | x            | x                |         |
| huiles usées             | X               | x            | x                |         |

**Tableau 100 : synthèse des dangers liés aux produits et moyens de protection du personnel**

| Produit       | Mentions de danger                                                                                                                                                            | Conseils de prudence                                                                                                                                                                                                                                       | Pictogramme de danger                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Réactivité Inflammabilité                                                                                                                                                                                                                                       | Toxicité et effets locaux / Ecotoxicité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel                                                                                                                                            |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gasoil</b> | <p>SGH07 :<br/>provoque des irritations en cas d'ingestion ou d'inhalation des vapeurs</p> <p>SGH09 :<br/>Dangers pour le milieu aquatique</p> <p>SGH02 :<br/>Inflammable</p> | <p>P260 - Ne pas respirer les /gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.</p> <p>P264 - Se laver ... soigneusement après manipulation.</p> <p>P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.</p> | <p>Irritant</p>  <p>Dangereux pour l'environnement</p>  <p>Inflammable</p>  | <p>Le gazole est un produit inflammable de 2ème catégorie (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatil, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage.</p> | <p>De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses.</p> <p>Le contact du gazole avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h). Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes.</p> <p>Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long</p> | <p>-Manipuler le produit dans des endroits aérés ;</p> <p>-Porter des EPI adaptés (gants, masques anti-gaz, Vêtements de protection ;</p> <p>-Eviter de déverser dans les égouts et l'environnement.</p> |

| Produit                 | Mentions de danger                                                                                                                  | Conseils de prudence | Pictogramme de danger                                                                                                      | Réactivité Inflammabilité | Toxicité et effets locaux / Ecotoxicité                                                                                                                                                                                                                             | Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel                                                                                        |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                     |                      |                                                                                                                            |                           | terme pour l'environnement aquatique.                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |
| Huiles de lubrification | <b>52/53 :</b> Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique | Aucune               | <br><b>Dangereux pour l'environnement</b> | Faible inflammabilité     | Classé comme non dangereux pour l'homme, ce produit peut néanmoins présenter des caractéristiques toxiques : une Irritation (sensation de brûlure, rougeur) en cas de contact<br>- L'ingestion de quantités importantes peut entraîner des nausées ou des diarrhées | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter le contact avec la peau et les muqueuses.</li> <li>- Limiter les manipulations de produit</li> </ul> |

| Produit      | Mentions de danger | Conseils de prudence                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pictogramme de danger                                                                                                          | Réactivité Inflammabilité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Toxicité et effets locaux / Ecotoxicité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huiles usées | Aucune             | Aucune                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  <p><b>Dangereux pour l'environnement</b></p> | <p>Chaleur, étincelles ou flammes. Le produit peut brûler mais ne s'enflamme pas facilement. Les contenants chauffés peuvent se rompre. Les contenants « vides » peuvent contenir des résidus et peuvent être dangereux. Le produit n'est pas sensible aux chocs mécaniques. Le produit peut être sensible aux décharges d'électricité statique, qui pourraient entraîner un incendie ou une explosion</p> | <p>L'inhalation peut être nocive. L'absorption par la peau peut être nocive. L'ingestion peut être nocive ou fatale. Peut irriter les voies respiratoires (nez, gorge et poumons), les yeux et la peau. Danger présumé de cancer. Contient une matière qui peut causer le cancer. Le risque de cancer est fonction de la durée et du niveau d'exposition. Contient une matière qui peut causer des anomalies congénitales. Contient une matière qui peut causer des lésions au système nerveux central</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- éviter tout contact prolongé et répété avec la peau. Laver au savon et à l'eau.</li> <li>- Protégez l'environnement - ne pas polluer les égouts, les cours d'eau ou la terre.</li> <li>- Contacter les autorités locales pour le stockage et l'enlèvement des huiles usagées</li> </ul> |
| Ciment       | Sans objet         | Conserver le ciment de maçonnerie au sec jusqu'à son utilisation. Les températures normales n'affectent pas le produit. Enlever rapidement les vêtements poussiéreux ou tachés de matériaux liquides cimentaires et les laver avant de les remettre. Laver soigneusement toute zone exposée à la poussière, aux | <p>Corrosif</p>                             | Sans objet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Une exposition au ciment de maçonnerie sec peut provoquer un dessèchement de la peau suivi d'une irritation légère ou des effets plus importants attribuables à l'aggravation d'autres conditions.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Éviter toute action qui disperse la poussière dans l'air (aéropartée). Pour maintenir la concentration de Poussières sous la limite d'exposition, utiliser un système de ventilation locale ou générale. Porter des lunettes de sécurité munies d'ocillères ou des</p>                                                        |

| Produit   | Mentions de danger                                                                                                                                                         | Conseils de prudence                                                                                                                                                                                                                    | Pictogramme de danger                                                                                                | Réactivité Inflammabilité                                                                                                                                                                                                      | Toxicité et effets locaux / Ecotoxicité | Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                                                                                            | mélanges de ciment humide ou aux liquides.                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                                         | lunettes étanches approuvées par ANSI ou CSA.<br>Fournir des douches oculaires d'urgence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Gravier   | Sans objet                                                                                                                                                                 | Sans objet                                                                                                                                                                                                                              | Sans objet                                                                                                           | Sans objet                                                                                                                                                                                                                     | Sans objet                              | - Les vêtements de travail et les équipements de protection individuelle (chaussures, lunettes...) sont nécessaires                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Acétylène | <b>R5 : Danger</b> d'explosion sous l'action de la chaleur<br><b>R6 :</b> Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air<br><b>R12 :</b> Extrêmement inflammable | <b>S9</b> Conserver le récipient dans un endroit convenablement ventilé.<br><b>S16</b> Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer.<br><b>S33 :</b> Eviter l'accumulation des de charges électrostatiques | <br><b>Extrêmement inflammable</b> | L'acétylène est un gaz dissous extrêmement inflammable. Toutes les mesures doivent être prises pour limiter ce risque. Le risque d'inflammabilité et d'explosion de l'acétylène présente un potentiel de dangers significatif. | Aucun                                   | Gants - selon les exigences propres au soudage. Protection visuelle : lunettes de sécurité. Autre matériel : chaussures de sécurité, douche d'urgence. Observer les directives de concernant le taux de soutirage maximum de chaque taille de bouteille pour éviter l'entraînement de solvant avec l'acétylène. La plupart des métaux, sauf l'argent, le cuivre, le mercure et les laitons titrant plus 66 % de cuivre, sont compatibles (non corrosifs) avec l'acétylène. |

| Produit | Mentions de danger                                               | Conseils de prudence                                   | Pictogramme de danger                                                             | Réactivité Inflammabilité                                                                                                   | Toxicité et effets locaux / Ecotoxicité                                                                                                            | Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oxygène | <b>R8 : Favorise</b><br>l'inflammation des matières combustibles | <b>S17 :</b> Tenir à l'écart des matières combustibles |  | L'oxygène est un gaz ininflammable. Il ne présente pas de risque incendie/explosion, CEpendant il entretient la combustion. | L'oxygène ne présente pas de risque toxique.<br>Ce produit n'a pas d'effet toxicologique.<br>Il n'y a pas d'effet écologique causé par ce produit. | Le cylindre doit être rangé debout et l'arrimer au moyen d'une chaîne<br>Tenir à l'abri des sources d'inflammation - ne pas fumer.<br>Récipient sous pression: A protéger contre les rayons solaires et à ne pas exposer à une température supérieure à 50°C. Ne pas percer ou brûler, même après usage.<br>Conserver les emballages dans un lieu bien aéré.<br>Entreposer en conformité avec les règlements de protection incendie ou les règlements du bâtiment locaux et autres règlements applicables. |



### ❖ Compatibilité chimique des produits

#### ➤ Classement des risques chimiques des produits

Les produits utilisés peuvent être stockés ensemble ou pas selon les risques chimiques qu'ils représentent. Le tableau ci-dessous présente les différents risques chimiques relatifs aux principaux produits qui seront stockés sur le site.

#### ➤ Règles de stockages de produits chimiques

Le stockage de produits chimiques obéit à des règles tenant compte de l'incompatibilité de certains produits. Le stockage de produits incompatibles peut être à l'origine de réactions pouvant occasionner des incendies ou explosions. Le tableau suivant présente les règles de stockage des produits.

En plus du présent tableau, il est fortement déconseillé de stocker ensemble :

- Les oxydants forts ou non avec les réducteurs forts ou non ;
- Les acides forts ou non avec les bases fortes ou non.

**Tableau 101 : Règle d'incompatibilité des produits chimiques**

|                                                                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### Légende



Ne peuvent être stockés ensemble



Peuvent être stockés ensemble sous certaines conditions



Peuvent être stockés ensemble

#### 8.2.2.1.2. Dangers liés aux équipements/procédés en phase chantier

Selon les milieux les principaux équipements utilisés en phase chantier sont :

Les équipements seront analysés selon l'usage :

##### ➤ Dangers liés aux engins de manutention

Les engins de transports, de levage, de compactage et d'excavation sont constitués différents types de systèmes mécaniques et hydrauliques dont leur dysfonctionnement peut présenter un potentiel de dangers. Ces systèmes hydrauliques fonctionnent grâce à de très grandes pressions de fluides. Une fuite d'air, d'huile ou une rupture de flexibles au niveau de ces engins peuvent entraîner des dommages collatéraux. Un dysfonctionnement du système de freinage ou une absence de maintenance au niveau des parties mécaniques en rotation des engins tels que les pneus présente un potentiel de dangers.

Les principaux risques liés à l'utilisation des engins sont :

- Le risque de renversement ou de basculement de l'engin : vitesse excessive, en courbe notamment, circulation charge haute, sol en pente ou en dévers,
- Le risque de chute de la charge : instabilité de la charge, mauvais positionnement de la charge sur les bras de fourche,
- Le risque d'envol de poussières

Pour prévenir ces risques liés aux équipements de manutention, il faut nécessairement :

- Former le personnel sur l'utilisation des engins,
- Utiliser des moyens de manutention adaptés aux charges,
- Utiliser des engins conformes à la réglementation,
- Arroser régulièrement les pistes de circulation,
- Mettre en place des règles de circulation,
- Faire l'entretien préventif des engins (les accessoires de levage).

##### ➤ Dangers liés aux bétonnières

La bétonnière est une machine qui sert à fabriquer des mortiers et des bétons suite au mélange de différentes composantes telles que ciment, chaux, sable, eau. Elle est composée d'un châssis, et d'un récipient cylindrique que l'on fait tourner à l'aide de la force que transmet un moteur électrique ou thermique. Les principaux risques liés aux bétonnières sont les suivants :

- Ecrasement en cas de protection insuffisante de la carcasse
- Décharges électriques
- Efforts excessifs
- Coups portés par éléments mobiles
- Poussière dans l'atmosphère
- Retournement et écrasement lors de son transport.

##### ➤ Risques liés aux travaux de génie civil

Les principaux risques liés aux travaux de génie civil sont les suivants :

##### → Risques liés aux travaux (terrassement, creusement...)

Les opérations de terrassement et creusés présentent souvent des risques.

Au moment des opérations, des engins se trouvent généralement dans des positions de déséquilibre pouvant entraîner leur renversement, par la même occasion des blessures chez les piétons qui circulent à proximité. Le risque de chute d'objet est aussi à prendre en compte lors des déplacements des charges par les engins.

Les travaux de terrassement et construction sont généralement associés à des risques tels que :

- renversement d'engins ;
- heurt de piéton par engin ;
- envol de poussières ;
- chute de plain-pied liée à l'encombrement du site ;
- contact avec outil coupant ou machine en mouvement ;
- chute en hauteur ...

##### ➤ Les risques liés aux opérations de génie civil

Cette section couvre les risques associés aux activités du génie civil.

Les risques pouvant conduire à des accidents ont été identifiés :

- circulation interne ;
- pollution des eaux ;
- pollution de l'air ;
- les engins d'exploitation.

➤ **Risques liés à l'assemblage et à la pose des éléments préfabriqués**

Les risques les plus fréquemment rencontrés lors de la pose d'éléments préfabriqués sont les chutes de charges et les chutes depuis les équipements de travail en hauteur. Lors des travaux, les chutes se produisent depuis les échafaudages modulaires et les appareils d'élévation. Viennent ensuite dans la liste des risques, les chutes à même le sol, les chutes d'objets lors de leur manipulation, les coups et les coupures par les outils/équipements, les projections de fragments et de particules, les coinçages et les excès d'effort lors de la manipulation éléments. Il y'a aussi le risque de renversement d'engin ou de heurt de piéton par les engins.

→ **Risque lié à la circulation des engins de chantier**

Le trafic induit par la circulation des engins de chantier et des véhicules constitue un facteur de risque important durant les travaux.

Les risques les plus importants demeurent toutefois, l'accident résultant du heurt d'une personne par un engin de chantier (voiture, camion, etc.) ou le renversement d'un engin ou camion.

→ **Risques liés aux travaux de soudure**

Les travaux de soudure, avec l'utilisation de postes de soudure et/ou de bouteilles d'oxygène/acétylène, des meules et autres matériels peuvent générer divers risques :

- production d'étincelle lors du meulage pouvant provoquer des brûlures ;
- présence de gaz comprimés extrêmement inflammable (acétylène) pouvant être à l'origine d'incendies ; explosion des bouteilles de gaz...

Ces matériels et procédés utilisés lors des travaux peuvent créer des points chauds pour certains équipements à proximité et constituent par ailleurs des sources d'ignition pouvant entraîner un incendie. Il faut également souligner le risque lié aux rayonnements émis lors des soudures au chalumeau et à l'arc électrique (troubles visuels).

L'assemblage des structures métalliques nécessitera l'utilisation de procédés de soudage (arc ou chalumeau) susceptibles d'engendrer des rayonnements nocifs aux ouvriers. Les rayonnements émis dépendent du métal soudé et de l'intensité du courant de soudage. Les rayonnements tels que les ultraviolets peuvent provoquer des coups d'arcs ou des érythèmes et les infrarouges des brûlures de la cornée et, par effet cumulatif, une opacité du cristallin, entre autres.

Ainsi des dispositions particulières seront prises par l'entrepreneur lors des travaux avec la mise en place de dispositifs de sécurité tels que :

- un fourgon pompe tonne avec son équipage ;
- un explosimètre ;
- des extincteurs: 01 - 50 kg ;
- couvertures anti feu ;
- plan de prévention en rapport avec les entreprises concernées tout le long du tracé ;
- permis de feu ;
- permis de fouille ;
- point sécurité chaque matin avant démarrage des travaux ;
- boîte à pharmacie ;
- radios VHF en relation avec l'équipe d'extinction ;
- etc.

➤ **Risques liés au transport des matériaux sur site**

L'acheminement des matériaux sur site comporte des risques liés à la circulation routière. On peut noter :

- le renversement de camions ;
- le risque de collision camions et véhicules avec des tiers ;
- le risque de chute de matériel ;
- le risque de heurt des tiers sur le trajet ;
- le risque d'envol de poussières lors de la circulation ;

- le risque de panne mécanique en cours de route.

La prévention de ces risques présentés ci haut nécessite la mise en place des mesures suivantes :

- l'utilisation de camions en bon état, adaptés et certifiés ;
- l'aptitude médicale des conducteurs ;
- la formation des conducteurs sur les règles de conduite ;
- l'entretien périodique des camions ;
- la vérification (inspection visuelle) des camions avant utilisation afin de détecter certaines défaillances ;
- le contrôle périodique de l'état de santé des conducteurs et veiller à ce qu'ils se reposent ;
- la limitation des vitesses dans les agglomérations ;
- le bâchage des camions

#### ➤ **Risques liés aux groupes électrogènes**

Les groupes électrogènes sont constitués d'une partie mécanique et d'une partie électrique

La partie mécanique est un moteur thermique avec des éléments mécaniques en rotation grâce à une combustion interne de gasoil ou de fioul lourd. Un mauvais fonctionnement de cette partie peut provoquer des incendies voire une explosion de l'ensemble.

La partie électrique constituée d'un alternateur est entraînée par le moteur thermique, elle fournit une tension électrique élevée source d'électrocution mais aussi de court-circuit pouvant entraîner un incendie.

#### ➤ **Risques de chute**

On admet qu'il y a risque de chute en hauteur dès que cette dernière dépasse les deux (02) mètres. Sur le site, certaines zones peuvent présenter de tels risques : les zones de passage des engins, et le personnel.

La mise en place d'un plan de circulation, le contrôle des engins de levage et le respect des consignes de manutention sur le site d'exploitation sont susceptibles de diminuer les risques de chute.

#### ➤ **Risques de pollution des eaux**

Sur le site, une pollution accidentelle des eaux et/ou du sol par des hydrocarbures pourrait avoir pour origine :

- ✓ La collision de véhicules ou la chute d'un engin conduisant au percement d'un réservoir ;
- ✓ La rupture d'un circuit hydraulique ou d'une pièce lubrifiée d'un engin ;
- ✓ Une erreur humaine : mauvaise manipulation.

Les conséquences seraient le transfert des hydrocarbures vers le milieu naturel ou entraîner un feu de nappe en cas d'ignition.

#### ➤ **Risques de pollution de l'air**

Les risques de pollution de l'air sur le site auront pour origine :

- ✓ les envols de poussières émanant des pistes lors de la circulation des engins, les gaz d'échappement des engins en circulation.
- ✓ les envols de poussières lors du chargement des camions
- ✓ les envols de poussières lors de la décharge sur le stockage temporaire des minerais
- ✓ les envols sur les pistes provisoires de contournement en latérite

Les opérations de terrassement prévues dans le cadre du projet, suivant la période où elles seront menées pourront être à l'origine d'émissions importantes de poussières en saison sèche ou de boue en saison humide avec notamment pour conséquence dans les deux cas un risque d'entraînement de fines par les eaux pluviales lors de leur ruissellement. Les particules sont un ensemble très hétérogène de composés du fait de la diversité de leur composition chimique, de leur état (solide ou liquide) et de leur taille (caractérisée notamment par leur diamètre). Les particules sont différenciées selon leur taille :

- les Particules Totales en Suspension (appelées TSP pour Total Suspended Particulates puisque l'acronyme en français (PTS) n'est pas utilisé) regroupent l'ensemble des particules quelle que soit leur taille,
- les PM10 : particules dont le diamètre est inférieur à 10 µm (microns),
- les PM2,5 : particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm,
- les PM1,0 : particules dont le diamètre est inférieur à 1 µm.

Les particules comprises entre 2,5 et 10 microns sont appelées des particules grossières. Les particules de moins de 2,5 microns sont nommées particules fines et incluent les particules ultrafines de diamètre inférieur à 0,1 µm (PM0,1).

De plus, les émissions pourraient être assez importantes pour représenter un réel danger pour la santé mais aussi pour la circulation routière. Ainsi les sols pourront notamment être humidifiés en cas de nécessité.

Concernant les risques d'entraînement de boue, il s'agit d'un effet mineur qu'une gestion de bon sens du chantier permettra d'atténuer (décrochage des roues, gestion des coulées avant qu'elles n'atteignent les voies).

#### ➤ **Nuisances phoniques**

Elles sont occasionnées par le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions.

Les effets du chantier seront toutefois limités localement et temporellement. Pendant la durée des travaux, la mise en œuvre des engins sera à l'origine d'émissions sonores supérieures à celles connues actuellement. Ces nuisances seront plus particulièrement perceptibles au droit des entreprises les plus proches du site et de l'habitation à proximité.

On rappellera toutefois que les engins de chantier sont tenus au respect des normes en vigueur, ils ne devront pas constituer donc un risque pour la population locale. Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bon sens en termes d'entretien des engins et de gestion du chantier.

#### ➤ **Rejets et déchets de chantier :**

Le chantier sera générateur de déchets. Les différents déchets sont susceptibles de poser des problèmes environnementaux en fonction de leurs devenir et devront faire l'objet de mesures particulières quant à leur gestion. Selon les cas, on y trouvera de façon générique :

- Les déblais de terrassements liés à la mise en œuvre du chantier, ceux-ci seront réutilisés in situ autant que faire se peut,
- Les déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil, puis des travaux de second œuvre d'une grande variété (coulis de ciment ou bétons, ferrailles, bois, « plastiques » divers, papiers et cartons, verres...),
- Les rejets ou émissions liquides liés à différentes configurations possibles : eaux pluviales de lessivage, de terrassement ou de chantier, assainissement de chantier...

Il s'agit d'un effet direct temporaire du projet sur son environnement qui sera pris en compte par une gestion adaptée du chantier. Cet effet sera toutefois limité par le choix d'un traitement des matériaux en place.

#### **8.2.2.1.3. Dangers liés aux équipements en phase exploitation**

Cette partie traite les risques liés aux équipements présents au niveau des installations

Les équipements présentant des risques sont détaillés ci-après :

***Les dangers liés aux groupes électrogènes sont analysés plus haut***

#### ➤ **Dangers liés aux bassins**

Les bassins sont des espaces semi confinés. Un espace confiné est défini comme un espace fermé, totalement ou partiellement avec les caractéristiques suivantes ;

Cet espace n'est pas au préalable conçu ni destiné à être occupé par du personnel

Les opérations qui s'y déroulent sont alors définies comme exceptionnelles, que ce soit au stade de la fabrication de ces espaces, de leur entretien (nettoyages en particulier) ou de leur maintenance (vérifications périodiques, réparations).

Les moyens d'accès à l'intérieur doivent être restreints,

Lors de la pénétration dans ces espaces, les opérateurs peuvent être exposés à un nombre important de risques qu'ils convient de maîtriser.

Par rapport à l'environnement naturel les risques associés aux bassins sont les suivants :

- ✓ Pollution de la nappe ;
- ✓ Risques de nettoyage
- ✓ Prolifération des plantes envahissantes ;

- ✓ Prolifération des animaux nuisibles ;
- ✓ Phénomènes d'eutrophisation
- ✓ Risques développement des vecteurs de maladies ;
- ✓ Risques de développement des moustiques (niche écologique) ;
- ✓ Présence d'Odeurs nauséabondes
  
- ✓ Autres risques et nuisances

Les bassins peuvent aussi générer des nuisances olfactives pour les riverains s'ils ne sont pas entretenus.

#### ➤ **Les risques de chutes ou glissades**

Ils constituent le type de risque le plus fréquent. Le risque de glissade aux abords d'un bassin peut s'accompagner d'un risque de noyade. Les glissades peuvent être prévenues en évitant la stagnation d'eaux sur les sols (nettoyage régulier des abords de bassins, drainage des eaux de lavage et de pluie) par installation de sols anti dérapant sur les zones fréquemment humides, par le port de chaussures anti dérapant.

#### ➤ **Les installations électriques**

Les installations électriques présentes sur le site représentent une source de risque potentiel de :

- Blessure(s) directes des personnes présentes sur le site (choc électrique, brûlure, décès),
- Source d'inflammation et donc d'incendie ou d'explosion, causant des blessures aux personnes.

Le matériel électrique présent dans les zones à risque d'explosion doit répondre aux normes

Le contrôle réglementaire des installations électriques par un organisme agréé permettra de discerner les éventuels problèmes rencontrés (consignés dans des rapports) et d'entraîner les mises en conformité nécessaires correspondantes. Toute intervention sur les installations électriques sera réalisée par les intervenants habilités, les installations électriques ne seront pas accessibles (armoires fermées à clé).

Des installations de protection seront mises en place (disjoncteurs, fusibles, ...) et les masses métalliques seront reliées entre elles et à la terre de valeur conforme aux règles de sécurité en vigueur.

#### ➤ **Risques liés aux groupes électrogènes**

Les groupes électrogènes sont constitués d'une partie mécanique et d'une partie électrique. La partie mécanique est un moteur thermique avec des éléments mécaniques en rotation grâce à une combustion interne de gasoil ou de fioul lourd. Un mauvais fonctionnement de cette partie peut provoquer des incendies voire une explosion de l'ensemble.

La partie électrique constituée d'un alternateur est entraînée par le moteur thermique, elle fournit une tension électrique élevée source d'électrocution, mais aussi de court-circuit pouvant entraîner un incendie. Des contraintes sur ces équipements peuvent potentiellement engendrer un risque d'échauffement.

#### ➤ **Risques mécaniques**

Parmi les risques mécaniques on distingue : les risques d'entraînement, de cisaillement, de chocs liés au fonctionnement des machines. Ces risques sont d'autant plus nombreux que les installations comprennent des pièces mobiles. Du fait de leur démarrage cyclique ou automatique, et en l'absence de protection particulière ou défectueuse, ces installations présentent des risques pour toute personne susceptible de s'en approcher.

### **8.2.2.2. Sources de dangers externes**

### ➤ **Risques liés aux conditions naturelles**

Nous entendons par conditions naturelles, tous les événements non contrôlés par l'activité humaine. Ces éléments peuvent présenter, dans certaines conditions, un risque notable vis-à-vis des installations. Les conditions météorologiques peuvent agir comme agresseur des installations.

#### **a) Risques liés à la foudre**

Le risque lié à la foudre est bien présent et représente une menace pour la base chantier. La décharge de foudre est l'une des sources d'inflammation reconnues. Elle peut provoquer un incendie d'origine électrique, des rejets de matières dangereuses ou polluantes, une explosion, ou la chute et projection d'équipements.

La foudre est un phénomène électrique produit par les charges électriques de certains nuages. Ce phénomène peut se produire lors de conditions atmosphériques orageuses.

Le courant produit par la foudre est électrique et entraîne les mêmes effets que tout autre courant circulant dans un conducteur électrique. Il est pulsionnel et présente des fronts de montée en intensité très rapide.

En conséquence, les effets suivants sont possibles :

- Effets thermiques (dégagement de chaleur),
- Montée en potentiel des prises de terre et amorçage,
- Effets d'induction (champ électromagnétique),
- Effets électrodynamiques (apparition des forces pouvant entraîner des déformations mécaniques ou des ruptures),
- Effets acoustiques (tonnerre).

En général, un coup de foudre complet dure entre 0,2 et 1 seconde et comporte en moyenne quatre décharges partielles. La valeur médiane de l'intensité d'un coup de foudre se situe autour de 25 kA. Entre chaque décharge (pulsionnelle), un courant de l'ordre de la centaine ou du millier d'ampères continue à s'écouler par le canal ionisé. Les risques présentés par la foudre résultent donc du courant de foudre associé.

#### Les moyens de protection

Les moyens pratiques de protection contre les effets directs de la foudre représentent les moyens d'écouler le courant de foudre pour lui offrir un chemin conducteur aussi direct que possible et en interconnectant tous les éléments métalliques voisins.

Sur les installations du site on peut citer d'autres mesures de protection telles que :

- La liaison de toutes les masses métalliques des installations entre elles par des liaisons équipotentielles connectées à une prise de terre, dont la résistance, est inférieure à 100 Ohms,
- Le contrôle lors des visites réglementaires des équipements électriques pour l'équipotentialité des masses,
- La mise en place d'un paratonnerre

Par ailleurs, l'impact de la foudre peut créer des effets indirects de perturbations, dues aux surtensions d'origine atmosphérique (surtension – remontées des potentiels par les terres).

Les moyens pratiques de protection indirecte sont constitués par une impossibilité de transmission des surtensions par induction entre circuits de natures différentes, par séparation des circuits, absorbeurs d'onde blindage, isolation galvanique.

Des précautions doivent être prises sur les systèmes de contrôle /commande et sur les systèmes de gestion des dispositifs de sécurité (mise en sécurité des installations, cas de détérioration de l'un des équipements selon le principe de sécurité positif).

Une mesure de prévention notoire consiste à conditionner la réalisation des chargements et des travaux aux conditions météorologiques locales. Aucun dépôtage de produit chimique ou de carburant ne doit être entrepris dans des conditions météorologiques défavorables.

#### **b) Risques liés aux précipitations et inondations**

Les pluies de fortes intensités ou les ruptures de conduites pourraient présenter des risques d'inondations mettant en danger les équipements voire la vie des travailleurs sur le chantier.

Elles pourraient entraîner l'inondation des parcelles. Un système de drainage et de pompage des eaux de pluies apte à assurer une évacuation et éviter ainsi une inondation doit être prévu sur les sites.

Les zones de chantier devront être correctement aménagées pour éviter l'entrée des eaux de pluies.



Les activités de réhabilitations des parcelles ne doivent être entreprises en période de pluies.

**c) La nappe phréatique**

Les opérations d'exploitation telles que l'excavation permettent d'atteindre facilement la nappe phréatique lorsqu'elle n'est pas assez profonde. Les risques potentiels liés à ces opérations sont la pollution de la nappe et également une inondation des sites par cette dernière rendant les travaux difficiles, voire dangereux pour le personnel du chantier.

Le maître d'ouvrage doit avoir des informations sur la profondeur de la nappe dans la zone des tracés avant le début des travaux, et prendre les mesures nécessaires comme par exemple mettre en place des dispositifs d'évacuation par pompage (rabattement de la nappe) sécurisée des remontées de la nappe.

**d) Risques liés aux vents violents**

Les vents violents peuvent présenter des risques pour les installations d'où la nécessité de créer les conditions pour atténuer l'effet du vent sur les installations.

**e) Les actes de malveillance**

Les actes de malveillance ne sont pas à négliger sur le site. La sécurité doit être prise en compte sur le site et des dispositifs de surveillance, de contrôle doivent être prévus pour annihiler les velléités des tiers mal intentionnés.

**f) Dangers liés à la structure du terrain**

La typologie du sol (consistance, composition, apparence, capacité d'infiltration de l'eau, capacité à être excavé avec des outils manuels ou des machines) ...doit être connue avant de débiter les travaux. Car la nature du sol peut être source d'importantes instabilités du terrain. Les engins se trouvent généralement dans des positions de déséquilibre pouvant entraîner leur renversement et par la même occasion causer des blessures parmi les présents. Pour cela, il faut :

- Identifier les types de sols liés à la tranchée à creuser,
- Vérifier les zones adjacentes au site pour des risques et des sources potentielles qui peuvent affecter la stabilité du sol. Être conscient que les véhicules et l'équipement à proximité peuvent causer la vibration et l'effondrement du sol.
- Déterminer si les bâtiments ou les structures à proximité et leur fondation exercent une pression sur le sol et affectent les parois de la tranchée.
- Planifier une organisation appropriée du chantier et des bonnes pratiques d'entretien, y compris le déplacement des débris et du sol excavé suffisamment loin du site d'excavation.
- Extraire l'eau de l'excavation s'il y en a

Pour prévenir d'éventuel feu de brousse des pare-feux devront être aménagés tout au long des sites et des campagnes de sensibilisation devront aussi être effectuées à l'endroit des exploitants pour diminuer le recours au brulis.

### **8.2.3. Analyse de l'accidentologie**

L'étude de l'accidentologie nous a permis de répertorier des accidents qui sont survenus sur des travaux de construction et d'exploitation dans le secteur de l'agro industriel

. L'étude des accidents survenus sur les installations similaires a pour objectif de préparer les analyses de risques liées à l'exploitation. Elle permet de cerner précisément les causes et conséquences des défaillances étudiées et met en évidence :

- La nature des événements pouvant conduire à la libération de potentiels de dangers ;
- Les conséquences des événements redoutés ;
- La pertinence des barrières de sécurité qui peuvent prévenir, détecter ou contrôler l'apparition des phénomènes dangereux ou en réduire les conséquences.

L'inventaire des accidents est mené à l'échelle internationale, car cela permet un plus grand champ d'observation d'autant que ce type d'exploitation est relativement analogue dans le monde entier.

Les informations sur les accidents survenus sur des pipelines et sur des unités industrielles d'hydrocarbures ont été consultées à partir de la base de données ARIA (du Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles).

L'inventaire des accidents des bases de données, rassemble tous les accidents répertoriés en France ou à l'étranger impliquant réellement ou potentiellement un projet d'installation similaire. Ces bases de données donnent un nombre d'accidents conséquent. Nous avons ainsi sélectionné dans les tableaux suivants, des accidents les plus instructifs survenus dans des unités industrielles



**Tableau 102: Synthèse des accidents survenus en phase (travaux et exploitation)**

| N°                    | Accidents                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Equipements /Produits concernés | Conséquences principales                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PHASE CHANTIER</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                     | <p>N° 40999 - 08/04/2011 - FRANCE - 06 - BLAUSASC</p> <p><b>B08.11</b> - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise</p> <p>Durant le nettoyage d'une plate-forme d'extraction dans une carrière à ciel ouvert de marne, un bulldozer fait une chute de 10 m dans un vallon en bordure de la zone de travaux.</p> | Bulldozer                       | Le conducteur de l'engin décède de ses blessures.                                                                                                                                                                                      |
| 2                     | <p>N°43702 - 25/02/2013 - FRANCE - 01 – GEX</p> <p><b>B08.11</b> - Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise.</p> <p>La benne relevée d'un camion déchargeant des matériaux entre en contact avec une ligne électrique dans une carrière.</p>                                                                   | Benne                           | Les pneumatiques du camion éclatent. Le chauffeur électrisé est transporté vers l'hôpital. Les distances minimales de sécurité pour l'évolution des engins à proximité des lignes de transport d'électricité n'ont pas été respectées. |
| 3                     | <p>N°38678 - 04/05/2010 - FRANCE - 50 - TESSY-SUR-VIRE</p> <p>B08.12 - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin</p> <p>Dans une carrière de roches massives à ciel ouvert, une pelle mécanique fait une chute de 25 m au cours d'un déplacement de matériaux abattus au pied du front en cours de réduction de hauteur.</p>                         | Pelle mécanique                 | Le conducteur éjecté est tué. Selon les premières constatations, un glissement localisé du terrain au-dessus de l'aire de travail de la pelle entraînant une quantité importante de matériaux serait à l'origine de l'accident.        |
| 4                     | <p><b>Aria : N° 12234 - 15/01/1993 - BRESIL - CAMPINAS</b></p> <p><i>Activité indéterminée</i></p> <p>Durant un violent orage, une explosion et un incendie se déclarent sur un réservoir de gasoil de 7 500 m³</p>                                                                                                                                                                  | Réservoir de gasoil             |                                                                                                                                                                                                                                        |

| N°                        | Accidents                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Equipements /Produits concernés | Conséquences principales                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>PHASE EXPLOITATION</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                                                                                                                                                              |
| 7                         | <b>19 juin 2015</b><br><b>Incendie à la Brasserie du Burkina (BRAKINA)</b><br>Un incendie s'est déclaré le 19 Juin 2015 vendredi aux alentours de 10 h dans le local qui abrite les groupes électrogènes de l'usine de fabrication de boissons de la BRAKINA (Brasseries de Burkina) à Kossodo. L'incendie s'est déclaré après une coupure d'électricité. Les trois groupes qui étaient à proximité ont pris feu. L'équipe d'incendie n'ayant pu stopper la progression des flammes, il a fallu l'intervention des sapeurs-pompiers pour y mettre un terme. | Groupe électrogène              | Mais aucune victime humaine n'a été signalée mais des dégâts matériels sont à noter.                                                                                                                                         |
| 8                         | <b>N°43003 - 21/08/2012 –</b><br><b>FRANCE - 973 - REMIRE-MONTJOLY C23.99</b><br>–<br>Dans une société de fabrication de bitume, une défaillance électrique sur un groupe électrogène d'appoint provoque un départ de feu à 7h10. Les flammes se propagent à une cuve de gazole et la percent.                                                                                                                                                                                                                                                              | Groupe électrogène              | L'hydrocarbure pollue le sol sur 100 m² environ. 15 à 20 m³ de terre sont excavés pour être traités dans une filière appropriée. L'exploitant recherche des solutions d'optimisation des consommations énergétiques du site. |
| 9                         | <b>28-01-2016</b><br><b>Mole 10 du port de Dakar</b><br><b>Explosion d'un groupe électrogène</b><br>A l'origine du sinistre, l'explosion d'un groupe électrogène favorisée par la présence d'un produit inflammable à l'intérieur de la cale du dit navire qui était en opération de découpe.                                                                                                                                                                                                                                                               | Groupe électrogène              | 07 victimes en plus de 03 blessés admis les hôpitaux.                                                                                                                                                                        |
| 10                        | 02/11/1998 France – 59 – BLARINGHEM<br>Un feu se déclare dans un dépôt de 300 t d'engrais NPK 14/8/24 contenant 5 % de soufre. Après avoir aperçu de la fumée, les employés tentent vainement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Magasin de stockage             | 60 employés du site, des riverains et les employés de 2 établissements voisins situés dans l'axe des fumées sont évacués (80 personnes).                                                                                     |

| N° | Accidents                                                         | Equipements /Produits concernés | Conséquences principales |
|----|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
|    | d'éteindre l'incendie avec un extincteur et alertent les secours. |                                 |                          |

### Conclusion sur l'accidentologie

L'analyse de l'accidentologie montre que les installations susceptibles d'être à l'origine d'un accident majeur portent sur les engins, le stockage de gasoil et les produits stockés. Les causes vont de défaillances matérielles en passant par des erreurs humaines ou le non-respect de procédures. Les types d'accidents rencontrés sont les incendies et / ou explosions qui sont souvent accompagnés d'un dégagement de nuage toxique et également d'importants dégâts matériels mais aussi de morts d'hommes.

### Retour d'expérience sur les causes d'accidents

Les causes d'un accident industriel sont fréquemment multiples et difficiles à établir. Par ailleurs, leur bonne identification suppose, en général, des investigations poussées qui ne sont entreprises systématiquement que lors d'accidents graves ou à priori porteurs d'enseignements. Enfin, il existe, le plus souvent, une grande marge d'interprétation dans la classification des causes.

Les causes principales qui ont été répertoriées sont :

- Défaillance matérielle,
- Défaillance humaine,
- Malveillance,
- Acte de vandalisme

#### **8.2.4. Analyse détaillée des risques**

L'objectif de cette analyse est de permettre de vérifier la maîtrise des risques dans les installations étudiées.

Elle consiste :

- d'abord à étudier systématiquement tous les scénarios.
- ensuite de rechercher leurs causes et d'identifier les dispositions préventives qui y sont associées.
- Enfin, de passer en revue les conséquences attendues, notamment pour les cibles sensibles, et d'identifier les dispositions de maîtrise des conséquences.

Suite à cette analyse, une définition d'un niveau de gravité et d'un niveau de probabilité est faite pour chaque scénario et un niveau de risque en est déduit.

#### **a) Présentation des échelles de gravité et de probabilité**

Les échelles de quantification pour les niveaux de probabilité et de gravité sont issues du guide méthodologique d'études de dangers du Sénégal.

L'évaluation du niveau de risque consiste à considérer celui-ci comme étant le produit de deux facteurs, à savoir : la probabilité d'occurrence **P** et l'importance de la gravité **G**.

Les niveaux de probabilité d'apparition peuvent aller d'improbable à fréquent et les niveaux de gravité de négligeable à catastrophique (cf. tableau suivant).

**Tableau 103:: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques**

| Echelle de probabilité (P)        |                                                                                                                                                                                              | Echelle de gravité (G) |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Score                             | Signification                                                                                                                                                                                | Score                  | Signification                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>P1</b> =<br><b>improbable</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Jamais vu avec des installations de ce type ;</li><li>• Presque impossible avec ces genres d'installation.</li></ul>                                 | G1 =<br>improbable     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Impact mineur sur le personnel</li><li>• Pas d'arrêt d'exploitation</li><li>• Faibles effets sur l'environnement</li></ul>                                                              |
| <b>P2 = rare</b>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Déjà rencontré dans des dépôts de ce type ;</li><li>• Possible dans ce dépôt</li></ul>                                                               | G2 = mineur            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Soins médicaux pour le personnel</li><li>• Dommages mineur</li><li>• Petite perte de produits</li><li>• Effets mineurs sur l'environnement</li></ul>                                    |
| <b>P3</b> =<br><b>occasionnel</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Déjà rencontré avec des installations de ce type ;</li><li>• Occasionnel mais peut arriver quelque fois avec des installations de ce genre</li></ul> | G3 =<br>important      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé)</li><li>• Dommages limités</li><li>• Arrêt partiel de l'exploitation</li><li>• effets sur l'environnement important</li></ul> |

|                    |                                                                                  |                     |                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P4 fréquent</b> | = Arrive deux à trois fois dans l'établissement                                  | G4 = critique       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blessure handicapante à vie, (1 à 3 décès)</li> <li>• Dommages importants</li> <li>• Arrêt partiel de l'exploitation</li> <li>• effets sur l'environnement importants</li> </ul> |
| <b>P5 constant</b> | = Arrive plusieurs fois par an avec les installations (supérieur à 3fois par an) | G5 = catastrophique | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plusieurs morts</li> <li>• Dommages très étendus</li> <li>• Long arrêt de production</li> </ul>                                                                                  |

En combinant les deux niveaux (P, G), nous formons une matrice des risques considérés comme acceptables ou non.

De manière simple nous avons réalisé une grille d'évaluation du niveau de risque lié à l'exploitation du dépôt en leur attribuant un code de couleurs allant du vert au rouge.

**Tableau 104 : Matrice des niveaux de risque**

|    | G5 | G4 | G3 | G2 | G1 |
|----|----|----|----|----|----|
| P5 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 |
| P4 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| P3 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 |
| P2 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| P1 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |

**Signification des couleurs :**

- Un **risque** très limité (tolérable) sera considéré comme **acceptable** et aura une couleur **verte**. Dans ce cas, aucune action n'est requise ;
- La couleur **jaune** matérialise un **risque important**. Dans ce cas un plan de réduction doit être mis en œuvre à court, moyen et long terme ;
- tandis qu'un **risque élevé inacceptable** va nécessiter une étude détaillée de scénarios d'accidents majeurs. Le site doit disposer des mesures de réduction immédiates en mettant en place des moyens de prévention et de protection. Il est représenté par la couleur **rouge**.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | Niveau de risque élevé inacceptable |
|  | Niveau de risque important          |
|  | Niveau de risque acceptable         |

**Présentation des tableaux d'analyse des risques**

L'analyse des risques est faite avec des tableaux de types HAZOP. La méthode HAZOP, HAZard Opérabilité, a été développée par la société Imperial Chemical Industries (ICI) au début des années 1970. Elle a depuis été adaptée par divers secteurs d'activités.

L'HAZOP considère les dérives potentielles (ou déviations) des principaux paramètres liés à l'exploitation de l'installation. De ce fait, elle est centrée sur le fonctionnement du procédé.

Le tableau suivant présente la synthèse des résultats d'analyse et les niveaux de risques y afférents, compte non tenu des mesures de prévention et de maîtrise des conséquences.



**Tableau 105: Synthèse de l'Analyse et présentation des niveaux de risque initiaux**

| Evénements dangereux                                     | Causes                                                                                                                                                                 | Conséquences                                                                                                                                 | PI | GI | RI |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| <b>PREPARATION DU SITE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL</b>     |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                              |    |    |    |
| Heurt entre les engins et les piétons                    | ✓Impossibilité de ralentir / d'arrêter / la machine dans les meilleures conditions possibles due à un dysfonctionnement du dispositif de ralentissement ou de freinage | – Fracture<br>– Amputation<br>– Décès                                                                                                        | P2 | G4 | 24 |
| Collision d'engins et/ou de véhicule                     | ✓Erreurs opératoires<br>✓Absence de maintenance<br>✓Environnement poussiéreux<br>✓Glissement de terrain<br>✓Absence de balise                                          | – Perte d'équipements<br>– accidents humains                                                                                                 | P3 | G4 | 34 |
| Chutes de personnes                                      | ✓Glissade / perte d'équilibre (cas où des personnes accèdent dans / sur la machine)                                                                                    | – Accidents humains<br>– Décès                                                                                                               | P2 | G4 | 24 |
| Génération de bruit et vibrations                        | ✓Circulation ou utilisation d'engins bruyants<br>✓Moteurs non équipés de silencieux<br>✓Mobilisation d'engins non conformes                                            | – Baisse d'acuité auditive<br>– Surtension artérielle<br>– Nervosité                                                                         | P2 | G2 | 22 |
| Génération de poussières                                 | ✓Sortie d'engins, fabrication du béton, etc.                                                                                                                           | – Salissures et poussières<br>– Difficultés de circulation et de stationnement autour du chantier<br>– Présence de matériaux sur la chaussée | P2 | G2 | 22 |
| Renversement d'engins lourds ou de camions               | ✓Instabilités de la structure de base<br>✓Collision entre engin<br>✓Erreurs opératoires<br>✓Position de déséquilibre                                                   | – Perte d'équipements<br>– Accidents humains<br>– Décès                                                                                      | P2 | G4 | 24 |
| Chute de matière ou matériau, chute d'élément de machine | ✓Mauvais élingage<br>✓Instabilité de la charge                                                                                                                         | – Accidents humains<br>– Décès                                                                                                               | P2 | G4 | 24 |

| Événements dangereux                                                      | Causes                                                                                                                                                                                                                                    | Conséquences                                                                                                                                                          | PI | GI | RI |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| Inflammation au niveau du stockage de produits (bois, plastique, cartons) | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Étincelles électriques ;</li> <li>✓Malveillance ;</li> <li>✓Foudre ;</li> <li>✓Electricité statique ;</li> <li>✓Travaux par point chaud ;</li> <li>✓Stockage de produits incompatibles</li> </ul> | – Incendie dans un magasin                                                                                                                                            | P4 | G4 | 44 |
| Défaut d'isolement des équipements électriques                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Présence d'une tension élevée</li> <li>✓Milieu humide</li> </ul>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Électrocution d'employés</li> <li>– Incendie</li> </ul>                                                                      | P2 | G2 | 22 |
| Incendie au niveau du groupe électrogène                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Court-circuit</li> <li>✓Echauffement excessif du moteur thermique,</li> <li>✓Mauvais fonctionnement des clapets de fermeture du moteur</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Perte d'équipement</li> <li>– Blessés d'employés en cas de présence</li> </ul>                                               | P2 | G3 | 23 |
| Rupture mécanique d'élément du groupe électrogène                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Echauffement (mauvais refroidissement)</li> <li>✓Défaut intrinsèque ou perte de contrôle de rotation</li> </ul>                                                                                   | – Projection de fragments pouvant entraîner des blessés aux alentours                                                                                                 | P2 | G4 | 24 |
| <b>MAGASINS DE STOCKAGE</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                       |    |    |    |
| Incendie au niveau des infrastructures stockage                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inhalation de gaz</li> <li>– Foudre</li> <li>– Malveillance</li> <li>– Erreur humaine</li> <li>– Acte de sabotage</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inhalation de gaz</li> <li>– Foudre</li> <li>– Malveillance</li> <li>– Erreur humaine</li> <li>– Acte de sabotage</li> </ul> | 3  | 4  | 34 |

#### **8.2.4.1. Analyse détaillée des risques (ADR)**

L'ADR a pour finalité d'étudier de manière détaillée les phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur, c'est-à-dire ceux dont les effets sont susceptibles de sortir des limites de l'établissement et pour lesquels le niveau de risque du couple P/G justifie la réalisation d'une analyse complémentaire. L'objectif est de caractériser plus finement la probabilité d'occurrence, la gravité et la cinétique d'apparition des phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur.

##### ***Méthode d'analyse utilisée***

La méthode d'analyse utilisée est le "Nœud de papillon". L'analyse s'appuiera notamment sur l'analyse préliminaire des risques qui met en évidence les risques liés à l'environnement (naturel, humain), aux produits mis en œuvre et l'accidentologie.

Le nœud de papillon est un outil qui combine un arbre des défaillances et un arbre des événements. Le point central du "Nœud Papillon" est appelé "Événement Redouté Central" et désigne en général une perte de confinement ou une perte d'intégrité physique de l'équipement considéré. La partie gauche du "Nœud Papillon" s'apparente alors à un arbre des défaillances s'attachant à identifier les causes de cette perte de confinement ou d'intégrité. La partie droite du "Nœud Papillon" s'attache quant à elle à déterminer les conséquences de cet événement redouté central tout comme le ferait un arbre d'événements. Sur ce schéma, les barrières de sécurité sont représentées sous la forme de barres verticales pour symboliser le fait qu'elles s'opposent au développement d'un scénario d'accident. De fait, dans cette représentation, chaque chemin conduisant d'une défaillance d'origine (événements indésirable ou courant) jusqu'à l'apparition de dommages au niveau des cibles (effets majeurs) désigne un scénario d'accident particulier pour un même événement redouté central. Cet outil permet d'apporter une démonstration renforcée de la bonne maîtrise des risques en présentant clairement l'action de barrières de sécurité sur le déroulement d'un accident.

Le "Nœud Papillon" offre une visualisation concrète des scénarios d'accidents qui pourraient survenir en partant des causes initiales de l'accident jusqu'aux conséquences au niveau des cibles identifiées. De ce fait, cet outil met clairement en valeur l'action des barrières de sécurité s'opposant à ces scénarios d'accidents et permet d'apporter une démonstration renforcée de la maîtrise des risques.

##### ***Étude détaillée des scénarii retenus***

Le différent scénario qui doit faire l'objet d'une analyse détaillée est le suivant.

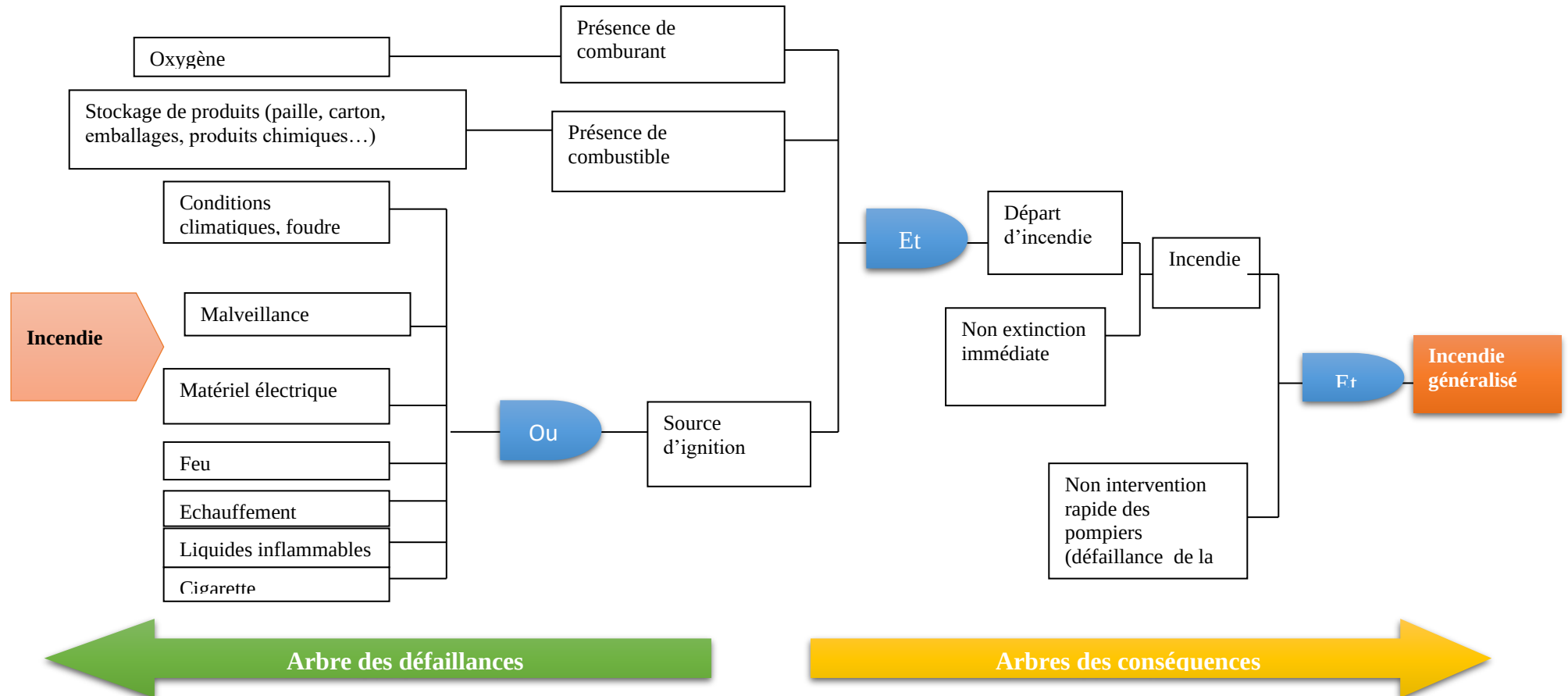
##### **✓ Incendie (magasins de stockage)**

L'incendie est une combustion sans contrôle qui se développe dans le temps et dans l'espace. Le processus de combustion est une réaction chimique d'oxydation d'un combustible par un comburant. Cette réaction nécessite une source d'inflammation pour être initiée.

L'incendie peut être causé par une défaillance électrique (court-circuit), une agression externe (foudre), travail par point chaud, incendie voisine.

L'analyse des scénarii d'accidents majeurs faite sous forme de nœud papillon est présentée ci-après.

## Scénario 1: Incendie magasins de stockage



#### 8.2.4.2. Mise en œuvre des mesures de sécurité

Face aux risques majeurs engendrés lors de l'exploitation, la société devra mettre en place de nombreuses mesures de prévention et de protection, qui jouent donc le rôle de « barrières » face aux risques.

Une barrière de prévention va jouer sur la réduction de la probabilité qu'un événement redouté central ne se produise. Dans notre cas, il s'agira d'éviter une fuite/déversement de produit inflammable et la naissance d'un foyer d'incendie.

Une barrière de protection va jouer sur la réduction des effets dangereux d'une pollution, d'un incendie ou une d'explosion, si les produits venaient à s'enflammer par exemple.

##### ▪ **Les mesures de prévention**

Afin de maîtriser ces risques, des mesures de prévention seront appliquées au niveau du site.

Celles-ci sont de type :

- organisationnel, avec la prise en compte de la sécurité au quotidien et en situation d'urgence formalisée par la mise en place d'un système de management de la sécurité,
- opérationnel, avec l'intégration de la sécurité à tous les niveaux d'exploitation des installations et la prévention des risques associés aux activités
- techniques, avec des équipements ou instruments permettant de limiter toute dérive susceptible de conduire à un accident conformément à la réglementation en vigueur.

##### ▪ **Mesures de protection**

Outre les mesures de prévention, il sera mis en place des mesures de protection permettant de limiter les effets en cas d'accident. Il s'agit principalement :

- d'une défense contre l'incendie : réseaux incendie, matériel incendie mobile, bacs de sable dans lieux de stockage et prévoir des pare feux dans les parcelles
- de cuvettes de rétention (bacs) prévenant la contamination du sol en cas de fuite accidentelle d'un produit dangereux lors du débordement d'un bac de stockage en cours de réception par exemple ;
- d'un Plan d'Organisation Interne (POI) établi par un cabinet agréé pour réagir en situation d'urgence avec notamment la définition des responsabilités de chacun et la conduite à tenir face à un sinistre, quel qu'il soit (incendie, pollution, explosion, etc.).

Les figures suivantes présentent les nœuds papillon avec des barrières de prévention

## Scénario 1: Incendie au niveau des magasins de stockage

### Barrières de protection :

7 : Mise en œuvre de mesures d'intervention (lutte contre l'incendie)

8: Déclenchement POI

### Barrières de prévention :

1 : Permis de feu

2 : Surveillance des installations

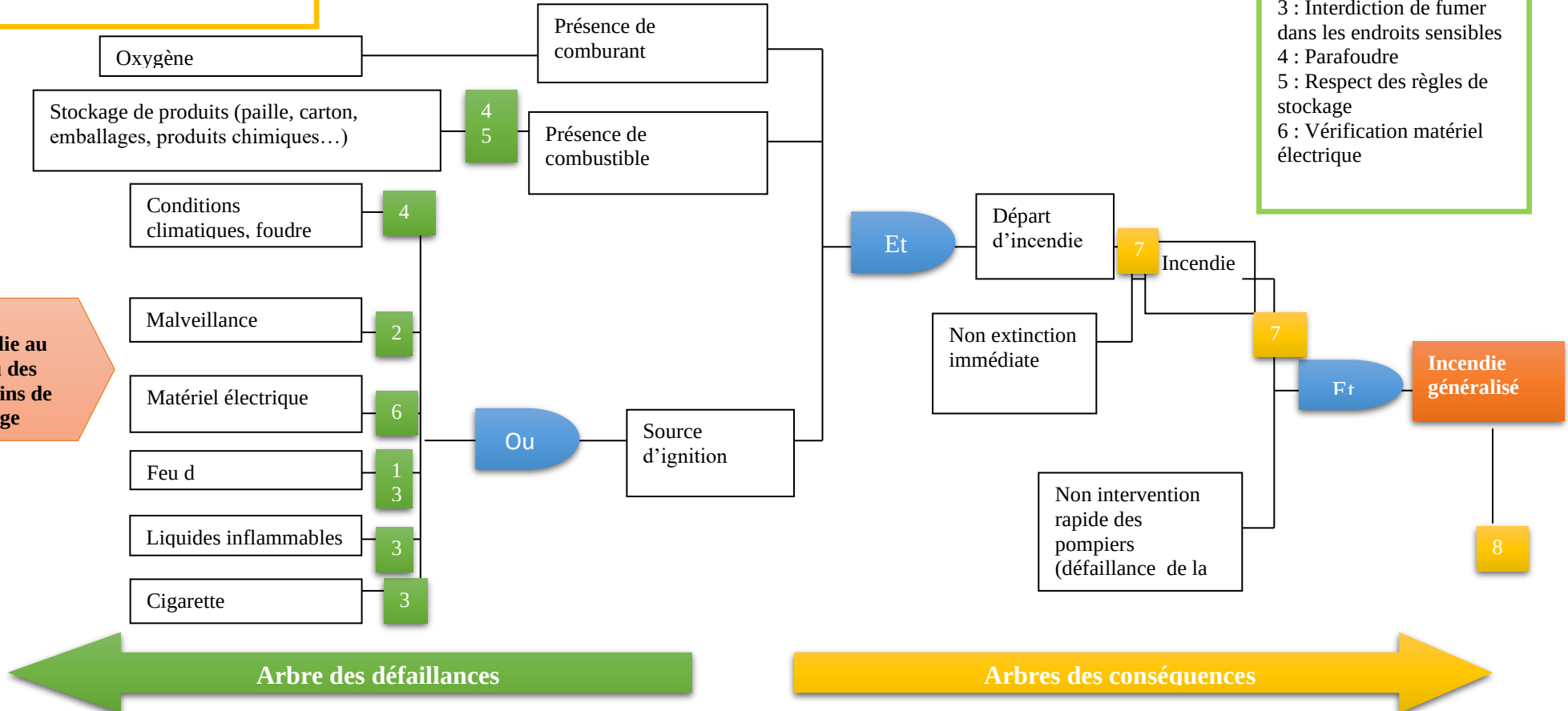
3 : Interdiction de fumer dans les endroits sensibles

4 : Parafoudre

5 : Respect des règles de stockage

6 : Vérification matériel électrique

Incendie au niveau des magasins de stockage



L'analyse détaillée des scénarii retenus sous forme de nœuds papillon nous permet d'aboutir au tableau d'analyse suivant qui présentent les risques finaux ainsi que les mesures de sécurité



**Tableau 106: Analyse des risques finaux**

| Evénements dangereux                                 | Causes                                                                                                                                                                                                                    | Conséquences                                                                                         | PI | GI | RI | Prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                | PF | Maitrise des conséquences                                                                                                                                                                                               | GF | RF | Risques résiduels       |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------------|
| <b>Préparation du site et travaux de génie civil</b> |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |    |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |                         |
| Heurt entre les engins et les piétons                | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Impossibilité de ralentir / d'arrêter / la machine dans les meilleures conditions possibles due à un dysfonctionnement du dispositif de ralentissement ou de freinage</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fracture</li> <li>– Amputation</li> <li>– Décès</li> </ul>  | P2 | G4 | 24 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utiliser des engins certifiés et en bon état</li> <li>✓ Établir un programme de maintenance et d'inspection</li> <li>✓ Inspecter visuellement les engins avant usage</li> <li>✓ Baliser la zone d'évolution des engins de manutention</li> </ul> | P2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mettre en œuvre une procédure d'intervention d'urgence</li> <li>○ Exiger le port de la ceinture de sécurité</li> </ul>                                                         | G3 | 23 | Accidents d'engins      |
| Collision d'engins et/ou de véhicule                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Erreurs opératoires</li> <li>✓ Absence de maintenance</li> <li>✓ Environnement poussiéreux</li> <li>✓ Glissement de terrain</li> <li>✓ Absence de balise</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Perte d'équipements</li> <li>– accidents humains</li> </ul> | P3 | G4 | 34 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programme de maintenance et d'inspection</li> <li>✓ Inspection avant usage</li> <li>✓ Alarme sonore pour alerter l'opérateur</li> <li>✓ Anti brouillard</li> <li>✓ Balisage de la zone d'évolution des engins de manutention</li> </ul>          | P2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Donner l'alerte et évacuer immédiatement le personnel et le voisinage immédiat</li> <li>○ Procédure d'évacuation d'urgence</li> <li>○ Ceinture de sécurité Attachée</li> </ul> | G3 | 23 | Accident de circulation |

| Evénements dangereux                       | Causes                                                                                                                                                                                    | Conséquences                                                                                                                                                                                               | PI | GI | RI | Prévention                                                                                                                                                                                                                                                  | PF | Maitrise des conséquences                                                                                                                                                                                                                               | GF | RF | Risques résiduels        |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------------------------|
| Chutes de personnes                        | ✓Glissade / perte d'équilibre (cas où des personnes accèdent dans / sur la machine)                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Accidents humains</li> <li>– Décès</li> </ul>                                                                                                                     | P2 | G4 | 24 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Utilisation des rambarde</li> <li>✓ Respect consignes de sécurité</li> </ul>                                                                                                                                        | P1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Attachement de la ceinture de sécurité</li> <li>○ Disponibilité trousse de premiers secours</li> </ul>                                                                                                         | G3 | 13 | chutes                   |
| Génération de bruit et vibrations          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Circulation ou utilisation d'engins bruyants</li> <li>✓Moteurs non équipés de silencieux</li> <li>✓Mobilisation d'engins non conformes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Baisse d'acuité auditive</li> <li>– Surtension artérielle</li> <li>– Nervosité</li> </ul>                                                                         | P2 | G2 | 22 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Réduction du bruit produit par les machines par isolement et/ou disposition d'écrans acoustiques</li> <li>✓Utilisation d'engins capotés</li> <li>✓Equiper autant que possible les moteurs de silencieux.</li> </ul> | P1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Port d'EPI (casque antibruit).</li> <li>○ Maintenir le bruit au niveau des chantiers inférieurs à 75 dB</li> <li>○ Eviter le travail de nuit ;</li> </ul>                                                      | G1 | 11 | Bruit résiduels          |
| Génération de poussières                   | ✓Sortie d'engins, fabrication du béton, etc.                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Salissures et poussières</li> <li>– Difficultés de circulation et de stationnement autour du chantier</li> <li>– Présence de matériaux sur la chaussée</li> </ul> | P2 | G2 | 22 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓clôtures de chantier</li> <li>✓Restrictions des accès</li> <li>✓bâchage des camions impliqués dans le transport des matériaux de construction</li> </ul>                                                            | P1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arrosage</li> <li>○ prise en charge des maladies liées à la poussière</li> <li>○ Bien choisir l'emplacement des concasseurs</li> <li>○ Port d'EPI (masques anti-poussières), lunettes de protection</li> </ul> | G1 | 11 | Poussières résiduelles   |
| Renversement d'engins lourds ou de camions | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Instabilités de la structure de base</li> <li>✓Collision entre engin</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Perte d'équipements</li> <li>– Accidents humains</li> <li>– Décès</li> </ul>                                                                                      | P2 | G4 | 24 | ✓Procédure d'inspection du socle et du front de taille                                                                                                                                                                                                      | P1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alerte</li> <li>○ Procédure d'évacuation d'urgence</li> </ul>                                                                                                                                                  | G4 | 14 | Accidents de circulation |

| Evénements dangereux                                      | Causes                                                                                                                                                              | Conséquences                                                                                              | PI | GI | RI | Prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PF | Maitrise des conséquences                                                                                                                                                            | GF | RF | Risques résiduels        |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------------------------|
|                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Erreurs opératoires</li> <li>✓ Position de déséquilibre</li> </ul>                                                         |                                                                                                           |    |    |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planning de maintenance</li> <li>✓ Formation des opérateurs</li> <li>✓ Panneaux de signalisation</li> <li>✓ Présence d'avertisseur</li> <li>✓ Stabilisateur</li> <li>✓ Etablissement d'un plan de circulation</li> <li>✓ Implantation, piquetage, énumération des zones dangereuses</li> </ul> |    |                                                                                                                                                                                      |    |    |                          |
| Chute de matière ou matériau, chute d'élément de machine  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mauvais élingage</li> <li>✓ Instabilité de la charge</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Accidents humains</li> <li>– Décès</li> </ul>                    | P2 | G4 | 24 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inspection avant usage</li> <li>✓ Adéquation de la charge par rapport à l'engin</li> <li>✓ Accessoires de levage conformes</li> </ul>                                                                                                                                                          | P1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Délimitation des zones d'évolution</li> </ul>                                                                                               | G4 | 14 | Accidents professionnels |
| Perte de confinement des réservoirs de stockage de gasoil | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ - Suremplissage de la cuve confinement des réservoirs</li> <li>✓ Corrosion</li> <li>✓ Opérations de maintenance</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Epandage de gasoil- Pollution</li> <li>– Feu de nappe</li> </ul> | P4 | G4 | 44 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dispositif anti débordement comportant un flotteur d'obturation mécanique sur niveau critique et une alarme</li> <li>✓ sonore sur niveau très haut.</li> </ul>                                                                                                                                 | P3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Moyens mobiles d'intervention,</li> <li>○ Extinction incendie,</li> <li>○ Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</li> <li>○</li> </ul> | G4 | 34 | Départ de feu            |

| Evénements dangereux               | Causes                                                                                                             | Conséquences               | PI | GI | RI | Prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PF | Maitrise des conséquences                                                               | GF | RF | Risques résiduels |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------|
|                                    |                                                                                                                    |                            |    |    |    | ✓Réservoir à double enveloppe en tôle d'acier soudé de 5mm d'épaisseur<br>✓Des programmes d'inspection et de maintenance sont établis<br>✓Formation du personnel et manuel opératoire de maintenance<br>✓Accès limité à la zone de stockage de carburant (ravitaillement, opérations de maintenance)<br>✓Dispositif d'évents sur les réservoirs<br>✓Matériels adaptés aux atmosphères explosives |    |                                                                                         |    |    |                   |
| Inflammation au niveau du stockage | ✓Etincelles électriques ;<br>✓Malveillance ;<br>✓Foudre ;<br>✓Electricité statique ;<br>✓Travaux par point chaud ; | – Incendie dans un magasin | P4 | G4 | 44 | ✓Procédure de travaux à feu nu<br>✓Plan de prévention et permis de feu<br>✓Prise en compte du risque foudre<br>✓Surveillance des travaux<br>✓Installation paratonnerre                                                                                                                                                                                                                           | P3 | ○ • Détecteur d'incendie<br>○ • Extinction incendie<br>○ • Déclenchement plan d'urgence | G4 | 34 | Incendie          |

| Événements dangereux                           | Causes                                                                                                                                                                                                                                            | Conséquences                                                     | PI | GI | RI | Prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PF | Maitrise des conséquences                                                                                                                                                                   | GF | RF | Risques résiduels |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------|
|                                                | ✓ Stockage de produits incompatibles                                                                                                                                                                                                              |                                                                  |    |    |    | ✓ Mise en place de moyens de lutte contre l'incendie (extincteur à eau, poudre)<br>✓ Formation du personnel sur les mesures de lutte contre l'incendie<br>✓ Consignes de sécurité<br>✓ Respect des règles de stockage des produits chimiques<br>✓ Mise en place de moyens de lutte contre l'incendie |    |                                                                                                                                                                                             |    |    |                   |
| <b>Installations/ Equipements</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |    |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                             |    |    |                   |
| Défaillances électriques sur les installations | ✓ Défautes des équipements de protection<br>✓ Vents violents<br>✓ Foudre<br>✓ Défautes internes des transformateurs<br>✓ Mauvais raccordements<br>✓ Mauvaise isolation<br>✓ Choc projectile<br>✓ Présence d'une tension élevée<br>✓ Milieu humide | – Incendie<br>– Perte de matériels<br>– Électrocution d'employés | P3 | G3 | 33 | ✓ Établir une procédure d'inspection<br>✓ Procéder à la maintenance préventive<br>✓ Prendre en compte le risque foudre<br>✓ Mettre en place un détecteur de rupture de câble<br>✓ Bien dimensionner les appareils de protection en amont                                                             | P2 | ○ Éteindre l'incendie par la mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie<br>○ Mettre en place un plan d'évacuation rapide<br>○ Limiter la présence du personnel dans l'installation | G3 | 23 | Électrisation     |

| Événements dangereux                           | Causes                                                                                                   | Conséquences                                                                                     | PI | GI | RI | Prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PF | Maitrise des conséquences                                                                                                                                                        | GF | RF | Risques résiduels |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------|
|                                                |                                                                                                          |                                                                                                  |    |    |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Faire réaliser les installations par un personnel qualifié</li> <li>✓Établir un planning de contrôle régulier des installations</li> <li>✓Informer le personnel du risque d'électrocution</li> <li>✓Signaler les zones dangereuses</li> <li>✓Afficher les consignes de secours aux électrocutés</li> <li>✓Mettre en place des équipements de protection de personne</li> </ul> |    |                                                                                                                                                                                  |    |    |                   |
| Défaut d'isolement des équipements électriques | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Présence d'une tension élevée</li> <li>✓Milieu humide</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Électrocution d'employés</li> <li>– Incendie</li> </ul> | P2 | G2 | 22 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Faire réaliser les installations par un personnel qualifié</li> <li>✓Établir un planning de contrôle régulier des installations</li> <li>✓Informer le personnel du risque d'électrocution</li> <li>✓Signalisation des zones dangereuses</li> </ul>                                                                                                                             | 2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</li> <li>○ Limitation de la présence du personnel dans l'installation</li> <li>○</li> </ul> | 3  | 23 | Electrisation     |

| Evénements dangereux                              | Causes                                                                                                                                                                                       | Conséquences                                                                                                            | PI | GI | RI | Prévention                                                                                                                                                                                                                                                            | PF | Maitrise des conséquences                                                                                                                             | GF | RF | Risques résiduels  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------------------|
|                                                   |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |    |    |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Affiches des secours aux électrocutés</li> <li>✓ Mise en place des équipements de protection de personne</li> </ul>                                                                                                          |    |                                                                                                                                                       |    |    |                    |
| Incendie au niveau du groupe électrogène          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Court-circuit</li> <li>✓ Echauffement excessif du moteur thermique,</li> <li>✓ Mauvais fonctionnement des clapets de fermeture du moteur</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Perte d'équipement</li> <li>– Blessés d'employés en cas de présence</li> </ul> | P2 | G3 | 23 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Procédure d'inspection</li> <li>✓ Maintenance préventive</li> <li>✓ Prise en compte du risque foudre</li> <li>✓ Détecteur de rupture de câble</li> <li>✓ Bon dimensionnement des appareils de protection en amont</li> </ul> | P2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Extinction incendie</li> <li>○</li> </ul>                                                                    | G2 | 22 | Départ de feu      |
| Rupture mécanique d'élément du groupe électrogène | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Echauffement (mauvais refroidissement)</li> <li>✓ Défaut intrinsèque ou perte de contrôle de rotation</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projection de fragments pouvant entrainer des blessés aux alentours</li> </ul> | P2 | G4 | 24 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programme de maintenance et d'inspection</li> </ul>                                                                                                                                                                          | P2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Limitation de la présence du personnel dans l'installation</li> </ul>                                        | G3 | 23 | Perte d'équipement |
| <b>MAGASINS DE STOCKAGE</b>                       |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |    |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                       |    |    |                    |
| Inflammation au niveau du stockage                | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etincelles électriques ;</li> <li>✓ Malveillance ;</li> <li>✓ Foudre ;</li> <li>✓ Electricité statique ;</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Incendie dans un magasin</li> </ul>                                            | P4 | G4 | 44 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Procédure de travaux à feu nu</li> <li>✓ Plan de prévention et permis de feu</li> <li>✓ Prise en compte du risque foudre</li> </ul>                                                                                          | P3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ • Détecteur d'incendie</li> <li>○ • Extinction incendie</li> <li>○ • Déclenchement plan d'urgence</li> </ul> | G4 | 34 | Incendie           |

| Événements dangereux                            | Causes                                                                                                                                                                | Conséquences                                                                                                                                                                                                                             | PI | GI | RI | Prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PF | Maitrise des conséquences                                                                                                              | GF | RF | Risques résiduels |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------|
|                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Travaux par point chaud ;</li> <li>✓Stockage de produits incompatibles</li> </ul>                                             |                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Surveillance des travaux</li> <li>✓Installation paratonnerre</li> <li>✓Mise en place de moyens de lutte contre l'incendie (extincteur à eau, poudre)</li> <li>✓Formation du personnel sur les mesures de lutte contre l'incendie</li> <li>✓Consignes de sécurité</li> <li>✓Respect des règles de stockage des produits chimiques</li> <li>✓Mise en place de moyens de lutte contre l'incendie</li> </ul> |    |                                                                                                                                        |    |    |                   |
| Incendie au niveau des infrastructures stockage | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inhalation de gaz</li> <li>– Foudre</li> <li>– Malveillance</li> <li>– Erreur humaine</li> <li>– Acte de sabotage</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Asphyxie</li> <li>– Dermatoses</li> <li>– Inhalation de gaz</li> <li>– Perte de vie humaine et d'équipements</li> <li>– Blessure irréversible</li> <li>– Panique</li> <li>– Asphyxie</li> </ul> | P3 | G3 | 33 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Installation de paratonnerre</li> <li>– Plan de prévention et permis de feu</li> <li>– Accès au local limité aux seules personnes autorisées</li> <li>– Extracteur d'air</li> <li>– Détecteurs de gaz</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | P2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Équipements de lutte contre l'incendie :</li> <li>– Réserve d'eau pour l'incendie.</li> </ul> | P3 | 23 |                   |



| Événements dangereux | Causes | Conséquences | PI | GI | RI | Prévention                                                                                                                               | PF | Maitrise des conséquences | GF | RF | Risques résiduels |
|----------------------|--------|--------------|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------|----|----|-------------------|
|                      |        |              |    |    |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Permutation poste toutes les 2 heures</li> <li>– Vérification des lignes électriques</li> </ul> |    |                           |    |    |                   |

### 8.2.4.3. Modélisations des conséquences

#### - **Modélisation effets thermiques incendie magasin stockage**

Les rayons de danger associés aux effets de flux thermiques sont alors déterminés dans le cadre d'un scénario incendie maximaliste :

- Les moyens actifs de protection incendie (sprinkler par ex.) sont considérés en situation d'échec.
- L'incendie a atteint son paroxysme (embrasement généralisé des combustibles).

L'objectif des modélisations est de calculer les distances où sont atteints les seuils réglementaires de flux thermiques rayonnés à 16, 8, 5 et 3 kW/m<sup>2</sup>.

Pour les magasins de stockage, le scénario maximaliste correspond à l'embrasement généralisé des combustibles. La protection passive constituée par les murs coupe-feu qui isolent les bâtiments entre eux est considérée suffisante pour éviter la propagation de l'incendie. Il appartient néanmoins à l'exploitant de garantir qu'une éventuelle porte coupe-feu entre deux cellules soit à même de se fermer correctement en cas d'incendie.

Les méthodes de calcul utilisées par le CNPP sont documentées dans le SFPE Handbook of Fire Protection Engineering<sup>1</sup>. La méthode de calcul a été développée par Mudan<sup>2</sup>.

Le calcul des effets thermiques est basé sur la détermination des paramètres suivants :

- La hauteur de la flamme ;
- Le flux émis par la surface de la flamme ;
- La vitesse de combustion ;

#### **La hauteur de la flamme**

La hauteur et l'émittance de la flamme dépendent :

- du débit massique de combustion,
- de la surface en feu,
- de la densité de l'air ambiant.

Le guide bleu de l'UFIP précise l'utilisation de la corrélation de « THOMAS » pour définir la hauteur de flamme lorsqu'il y a absence de vent.

#### **Flux émis**

La formule générique du flux thermique émis par un feu de bâtiment, reçu par une cible située à r mètres du front de flamme est :

$$\Phi = \Phi_0 \times F(r) \times \Gamma(r)$$

Avec :

- $\Phi_0$  : pouvoir émissif d'une flamme (kW/m<sup>2</sup>) ;
- $F(r)$  : facteur de vue (sans unité) ;
- $\Gamma(r)$  : atténuation atmosphérique (sans unité)

Ainsi, afin de déterminer les distances d'effets thermiques associées aux seuils de 3, 5, 8, 16 et 20 kW/m<sup>2</sup>, les trois données ci-dessus doivent être déterminées. La première,  $\Phi_0$ , correspond à la puissance rayonnée par unité de surface de la flamme, la seconde,  $F(r)$ , traduit l'angle solide sous lequel la cible perçoit la flamme et la dernière,  $\Gamma(r)$ , traduit la fraction du rayonnement thermique absorbée par l'atmosphère.

#### **Débit massique surfacique de combustion : m'' en (kg/m<sup>2</sup>.s)**

Le débit massique surfacique de combustion d'un produit, noté m'', représente la quantité de combustible participant à l'incendie par unité de temps et de surface de combustible au sol.

Le débit de combustion d'un certain nombre de composés courants a été déterminé expérimentalement. Les valeurs utilisées dans la présente étude, issues de la littérature.

#### ➤ **Modélisation effets thermiques (incendie magasin stockage) : Flumilog**

La modélisation d'un incendie du magasin de stockage est réalisée avec le logiciel Flumilog.

La méthode Flumilog est développée par l'INERIS, le CNPP, le CTICM et EFFECTIS France pour les feux d'entrepôts entrant dans les rubriques 1510, 1511, 1530, 1532, 2662, 2663 de la nomenclature française.

#### **Description du modèle d'évaluation des effets thermiques par Flumilog**

Cette méthode permet de calculer l'incendie d'une cellule de stockage et d'étudier la propagation aux cellules voisines. Les distances d'effets des flux thermiques sont calculées en considérant :

- L'absence totale de moyens de secours et d'extinction ;
- La propagation de l'incendie et sa puissance au cours du temps ;
- Les protections passives (murs coupe-feu, ...).

Dans les entrepôts de matières combustibles, l'analyse des risques conduit, en général, à identifier l'incendie généralisé à une cellule comme scénario dimensionnant.

La méthode Flumilog prend en compte la cinétique de l'incendie et son évolution et permet de modéliser l'évolution de l'incendie depuis l'inflammation jusqu'à son extinction par épuisement du combustible. Elle prend en compte le rôle joué par les parois et la structure tout au long de l'incendie : d'une part lorsqu'elles peuvent limiter la puissance de l'incendie en raison d'un apport d'air réduit au niveau du foyer et d'autre part lorsqu'elles jouent le rôle d'écran thermique plus ou moins important au rayonnement avec une hauteur qui peut varier au cours du temps. Les flux thermiques sont donc calculés à chaque instant en fonction de la progression de l'incendie dans la cellule et l'état de la couverture et des parois.

Les différentes étapes de la méthode sont présentées ci-après :

- Acquisition et installation des données d'entrées ;
  - Données géométriques de la cellule, nature des produits entreposés ;
  - Mode de stockage ;
  - Détermination des données d'entrées pour le calcul : débit de pyrolyse en fonction du temps, comportement au feu des toitures et parois ;
  - Détermination des caractéristiques des flammes en fonction du temps (hauteur moyenne et émittance). Ces valeurs sont déterminées à partir de la propagation de la combustion dans la cellule, de l'ouverture de la toiture ;
- Calcul des distances d'effets. Ce calcul est réalisé sur la base des caractéristiques des flammes précédemment et de celles des parois résiduelles susceptibles de jouer le rôle d'obstacle au rayonnement.

La méthode d'évaluation de distances d'effets thermiques est synthétisée sur la figure suivante.

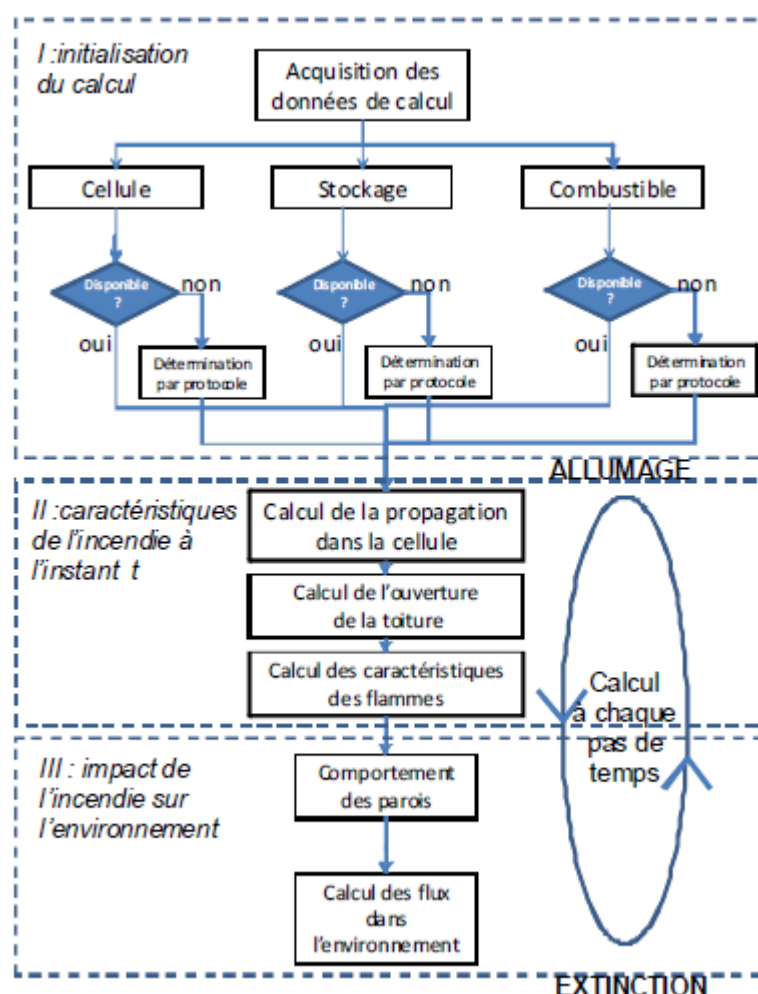


Figure 31 : principe de la méthode, source « Feux industriels solides – Partie B, Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt

#### 8.2.4.3.1. Quantification des effets

##### Incendie magasins de stockage

Flux émis, 67 kW/m<sup>2</sup>

Taux de combustion : 0,015

##### **Résultats**

*Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques*

*Sans mur coupe-feu*

*Hauteur des flammes :*

|                        |      |
|------------------------|------|
| Hauteur de flammes (m) | 10,9 |
|------------------------|------|

##### **Effets sur les hommes**

| Phénomène $\geq 2$ mn<br>Flux thermique (kW/m <sup>2</sup> ) |                     | Longueur | Largeur |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|----------|---------|
| Distances d'effets aux seuils de (m)                         | 3 kW/m <sup>2</sup> | 41       | 24      |
|                                                              | 5 kW/m <sup>2</sup> | 31       | 18      |
|                                                              | 8 kW/m <sup>2</sup> | 23       | 14      |

##### **Effets sur les structures**

| Phénomène $\geq 2$ mn<br>Flux thermique (kW/m <sup>2</sup> ) |                       | Longueur (m)     | Largeur (m)      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| Distances d'effets aux seuils de (m)                         | 5 kW/m <sup>2</sup>   | 31               | 18               |
|                                                              | 8 kW/m <sup>2</sup>   | 1923             | 14               |
|                                                              | 16 kW/m <sup>2</sup>  | 12               | 9                |
|                                                              | 20 kW/m <sup>2</sup>  | 10               | 7                |
|                                                              | 200 kW/m <sup>2</sup> | flux non atteint | flux non atteint |

### Interprétation

La représentation des effets d'un incendie de magasin sur l'homme montre que : les seuils des 3, 5, (effet létaux) et 8 atteindrons les cibles situées à une distance maximale de 20 m.

La représentation des effets d'un feu de magasin sur les structures montre que : les seuils des 5, 8 (effets dominos) 16 et 20 KW/m<sup>2</sup> n'atteindrons aucunes installations

### Mesures de prévention spécifiques aux groupes électrogènes

L'exploitation d'un groupe électrogène peut être à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'eau et de l'atmosphère et peut contribuer par l'émission de bruits à la dégradation de la qualité de vie de son entourage.

- ✓ Accès et signalisation, éclairage

L'accès aux locaux des groupes électrogènes doit être rendu inaccessible au public et à des tiers et les écriteaux d'interdiction, de signalisation et de mise en garde requis doivent être mis en place visiblement. Les écriteaux en question sont les suivants :

| <b>Sensibilisation</b>                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">Stop/interdiction</p> <div style="text-align: center;">  </div>                     | <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">Les obligations</p> <div style="text-align: center;">  </div> |
| <p style="text-align: center; color: orange; font-weight: bold;">Attention/Avertissement/Risques de</p> <div style="text-align: center;">  </div> | <p style="text-align: center; color: green; font-weight: bold;">Situations de</p> <div style="text-align: center;">  </div>  |

**Figure 32: Signalisation de sécurité**

| COULEUR DE SECURITE | SIGNIFICATION                                |
|---------------------|----------------------------------------------|
| ROUGE               | STOP/INTERDICTIONSEQUIPEMENTS LUTTE INCENDIE |
| ORANGE/JAUNE        | ATTENTION/AVERTISSEMENT/RISQUE DE DANGERS    |
| VERT                | SITUATIONS DE SÉCURITÉ/SAUVETAGE/SECOURS     |

|      |             |
|------|-------------|
| BLEU | OBLIGATIONS |
|------|-------------|

### Quelques règles de stockage des produits chimiques

1. Local fermé à clé, local spécifique aux produits phytosanitaires, la porte doit s'ouvrir vers l'extérieur.
2. Local ventilé et frais.
3. Installation électrique conforme à la norme NF-C 15-100.
4. Numéro d'appel d'urgence visible et liste des produits homologués en stock (à jour).
5. Sol étanche avec récupération des eaux, non glissant et facilement nettoyable.
6. La marchandise ne touche pas le sol.
7. Matières absorbantes (sciure, sable...).
8. Extincteur poudre ABC à l'extérieur.
9. Point d'eau à proximité.
10. Local éloigné des habitations.
11. Interdiction de fumer dans le local.
12. Produits très toxiques dans une armoire fermée à clé ou tout du moins séparés des autres produits.
13. Produits rangés par famille.
14. Equipement de sécurité à portée de mains (extérieur au local).
15. Etagères fixées en matériaux imperméables.
16. Stocker les produits dangereux à hauteur d'homme.
17. Conserver les produits dans leur emballage d'origine.

### 8.3. Evaluation des risques professionnels

L'évaluation des risques professionnels est une obligation réglementaire définie à l'Article 6 du Décret 2006-1256 relatif aux obligations des employeurs en SST qui stipule que l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la promotion de la sécurité et de la santé des travailleurs. Elle est la base de toute démarche d'amélioration de la sécurité et des conditions de travail.

L'évaluation des risques professionnels sert à planifier des actions de prévention. Les risques professionnels sont constitués de maladies professionnelles (MP) ou d'accidents de travail (AT). La maladie professionnelle se définit comme une manifestation ou une affection qui est la conséquence d'une exposition plus ou moins prolongée à un risque et qui peut entraîner des lésions voire la mort du travailleur. Quant à l'accident de travail, il s'agit d'un fait ou d'un événement qui se produit de manière soudaine provoquant des lésions corporelles ou entraînant la mort d'un travailleur.

La prévention nécessite une maîtrise des risques professionnels qui consiste à identifier les risques, à les évaluer et à les anticiper c'est-à-dire mettre en place des moyens qui permettent l'élimination des risques ou leur réduction de sorte que les risques inacceptables deviennent acceptables. Ce qui revient à dire que la prévention c'est l'ensemble des mesures prises pour éviter qu'un sinistre se produise.

L'évaluation des risques est une étape importante pour la mise en place des moyens de prévention. Cette évaluation consiste à identifier les risques, à les estimer c'est-à-dire voire l'impact que le problème identifié pourrait avoir sur l'homme et à prioriser les actions de prévention à mettre en place.

Cette priorisation est fonction de la probabilité d'occurrence et de la gravité du dommage causé.

#### 8.3.1. Méthodologie

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- l'inventaire de toutes les unités de travail (Postes, métiers ou lieu de travail)
- l'identification des situations dangereuses et risques liés à chaque unité de travail
- proposer des mesures de prévention et de protection et définir les priorités d'action.

##### 8.3.1.1. Inventaire des unités de travail

Pour définir les unités de travail l'approche "activité par activité" a été choisie ; cela a consisté à lister les différentes activités de l'entreprise et à chaque fois le personnel exposé.

##### 8.3.1.2. Identification et évaluation des risques

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnelles dans les domaines similaires), la réglementation (Code du travail et textes annexes) et les visites de site.

Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté ; cette notation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention.

Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : La Probabilité de la tâche où la fréquence et ou la durée d'exposition sont prises en compte dans l'estimation de la probabilité et la gravité de l'accident / incident.

**Tableau 107 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité**

| Echelle de Probabilité |                                             | Echelle de gravité |                                              |
|------------------------|---------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|
| Score                  | Signification                               | Score              | Signification                                |
| 1                      | Une fois par 10 ans, Très improbable        | 1                  | Lésions réversibles, sans AT                 |
| 2                      | Une fois par an, Improbable                 | 2                  | Lésions réversibles, avec AT                 |
| 3                      | Une fois par mois, Probable                 | 3                  | Lésions irréversibles, Incapacité permanente |
| 4                      | Une fois par semaine ou plus, Très probable | 4                  | Décès                                        |

Le risque est évalué par la formule :  $R \text{ (risque)} = G \text{ (gravité)} \times P \text{ (probabilité)}$ , une "**matrice de criticité**" est établie et permet de voir les risques acCEptables et les risques non acCEptables mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3 en fonction des niveaux de risques.

**Tableau 108 : Matrice de criticité**

|    | P1 | P2 | P3 | P4 |
|----|----|----|----|----|
| G4 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| G3 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| G2 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| G1 | 11 | 12 | 13 | 14 |

**Signification des couleurs :**

- Un **risque très limité** aura une couleur **verte**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est du troisième ordre ;
- La couleur **jaune** matérialise un **risque important**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est de 2;
- tandis qu'un **risque élevé inacCEptable** va nécessiter une des actions prioritaires de premières importances. Il est représenté par la couleur **rouge**.

|  |                                               |
|--|-----------------------------------------------|
|  | <b>Risque élevé avec Actions à Priorité 1</b> |
|  | <b>Risque important avec Priorité 2</b>       |
|  | <b>Risque faible avec Priorité 3</b>          |

### 8.3.1.3. Définition des mesures de prévention et de protection

Des mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre sont déterminées pour tous les risques identifiés. Ces mesures sont destinées d'une part à faire diminuer la fréquence d'un risque (en atténuant les facteurs de risques) et d'autre part à diminuer la gravité (par exemple en mettant en place des mesures de protection des travailleurs).

Concernant les risques de gravité 4 (décès), il faut noter que les mesures de protection permettent rarement de faire diminuer les conséquences associées à l'activité. Seules des mesures de prévention (visant à diminuer la fréquence d'occurrence) permettent donc de faire baisser la criticité d'un tel risque.

Le risque résiduel après mise en place des mesures de protection sera donc du même type que le risque initial, mais son niveau de criticité aura été atténué.

### **8.3.2. Présentation des résultats**

Inventaire des unités de travail et situations dangereuses associées

Les différentes activités réalisées dans le cadre de ce projet ainsi que les situations dangereuses auxquelles le personnel peut être exposé sont présentées dans le tableau ci- après.



**Tableau 109 : Inventaire des unités de travail et situations dangereuses associées**

| Phase                | Activités                                                               | Poste où personnel exposé                                                         | Situations dangereuses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| construction/travaux | <b>Terrassement</b>                                                     | Conducteur d'engins et personnel présent sur site                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Envol de poussières dues à la circulation des engins,</li> <li>-Emissions de bruit par les engins,</li> <li>-Emission de gaz et de fumées par les engins,</li> <li>-Piétons et engins qui se partagent le même espace (absence de plan de circulation),</li> <li>-Défaillance mécanique des engins</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                |
|                      | <b>Acheminement des matériaux sur le site par camions/ Déchargement</b> | Conducteur de camions et personnel effectuant le déchargement ou présent sur site | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Défaillance mécanique des camions,</li> <li>-Formation insuffisante sur les règles de conduite,</li> <li>-Fatigue du conducteur,</li> <li>-Présence de poussière,</li> <li>-Vitesse de circulation importante sur le site,</li> <li>-Absence de plan de circulation sur site,</li> <li>-Mauvais positionnement du véhicule lors du déchargement,</li> <li>-Exposition aux chutes en montant sur les camions,</li> <li>-Tenir et déplacer des charges lourdes, Mouvements répétitifs,</li> <li>-Circuler dans des zones encombrées</li> </ul> |
|                      | <b>Construction des bâtiments</b>                                       | Personnel effectuant le travail                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dégagement de poussières (ciment),</li> <li>-Contact répété et prolongé avec le ciment,</li> <li>-Position statique prolongée (station debout),</li> <li>-Travaux en hauteur,</li> <li>-Posture contraignante,</li> <li>-Contact avec objet susceptibles de causer des blessures</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                      | <b>Défrichage</b>                                                       |                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Contact avec les outils tranchants</li> <li>-Présence d'animaux venimeux,</li> <li>-Emissions de bruit par les engins,</li> <li>-Posture contraignante/gestes répétitifs</li> <li>-Présence de poussières</li> <li>-chute en hauteur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                      | <b>Entretien et des réparation</b>                                      | Personnel d'entretien                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Présence de bruit (véhicules, équipements),</li> <li>-Manipulation de produits chimiques</li> <li>-Circulation sur sol glissant ou encombré,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Phase | Activités                                                              | Poste où personnel exposé                                                 | Situations dangereuses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <b>véhicules et engins à l'atelier mécanique</b>                       |                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Manutention manuelle de charges lourdes,</li> <li>-Manipulation d'outils coupants,</li> <li>-Posture contraignante</li> <li>-Circulation de véhicules et d'engins sans plan de circulation,</li> <li>-Présence de substances inflammables,</li> <li>-Utilisation d'outils vibrants ou à percussion,</li> <li>-Contact avec les parties chaudes d'équipements,</li> <li>-Exposition aux rayonnements ultraviolets émis par les opérations de soudage,</li> <li>-Contact avec équipement électrique sous tension</li> </ul> |
|       | <b>Fonctionnement équipements (groupe électrogène )</b>                | Electromécanicien                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Emission de bruit élevé ;</li> <li>-Emissions d'aéropolluants par le groupe ;</li> <li>-Température élevée aux alentours du groupe ;</li> <li>-Présence de tension électrique</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|       | <b>Acheminement des produits halieutique par camions/ Déchargement</b> | Conducteur de camions et personnel effectuant le déchargement sur le site | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Défaillance mécanique des camions,</li> <li>-Formation insuffisante sur les règles de conduite,</li> <li>-Fatigue du conducteur,</li> <li>-Mauvais positionnement du véhicule lors du déchargement,</li> <li>-Exposition aux chutes en montant sur les camions,</li> <li>-Tenir et déplacer des charges lourdes, Mouvements répétitifs,</li> <li>-Circuler dans des zones encombrées,</li> <li>-Présence de poussières organiques</li> </ul>                                                                              |
|       | <b>Manutention manuelle</b>                                            | Manutentionnaire                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Déplacer des charges lourdes sur des espaces réduits et à un rythme élevé,</li> <li>-Circuler sur des espaces encombrés</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Les différents risques auxquels le personnel peut être exposé ainsi que les mesures de prévention sont analysées dans le tableau ci-après.

**Tableau 110 : Analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques résiduels**

| Phases                                    | Activité                | Poste ou personnel exposé                      | Situations dangereuses                                           | Risque initial                       | Dommages corporels                                          | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                     | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel          |
|-------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|--------------------------|
|                                           |                         |                                                |                                                                  |                                      |                                                             | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | P                          | G | NR F |                          |
| Construction (défrichement, préparation ) | Travaux de terrassement | Personnel présent sur site, Conducteur d'engin | Piétons et engins qui se partagent le même espace de circulation | Heurt de piéton par engin            | Blessures, Fracture, Décès                                  | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une signalisation et un plan de circulation,</li> <li>Interdire la circulation des piétons sur les aires de circulation des engins</li> </ul>                                                                                     | 2                          | 2 | 22   | Risque d'accident        |
|                                           |                         |                                                | Dégagement de poussières                                         | Inhalation de poussières             | Irritation des voies respiratoires , Troubles respiratoires | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter la vitesse de circulation des engins,</li> <li>Assurer le suivi médical périodique des salariés,</li> <li>Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de prévention,</li> <li>Port de masque anti-poussière</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Envol de poussière       |
|                                           |                         |                                                | Défaillance mécanique des engins                                 | Dérapage d'engin/chute du conducteur | Blessures, Décès                                            | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des engins certifiés en bon état et adaptés aux travaux,</li> <li>Vérifier l'état des engins avant de les conduire,</li> <li>Bien fermer les cabines des engins lors des déplacements</li> </ul>                                         | 2                          | 2 | 22   | Accident d'engin         |
|                                           |                         |                                                | Emissions de fumées et de gaz                                    | Inhalation de fumées                 | Troubles respiratoires ,                                    | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Installer sur les engins des pots catalytiques,</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | 1                          | 2 | 12   | Présence de fumées et de |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses           | Risque initial            | Dommages corporels                                                                                                            | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                        | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel       |
|--------|----------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------------|
|        |          |                           |                                  |                           |                                                                                                                               | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                             | P                          | G | NR F |                       |
|        |          |                           | combustion par les engins        | ou de gaz de combustion   | Irritation des voies respiratoires, des yeux, Affections cancéreuses (pour certains combustibles comme le diesel par exemple) |                              |   |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des carburants moins nocifs pour la santé,</li> <li>Couper les moteurs en cas d'arrêt,</li> <li>Port de masque respiratoire</li> </ul>      |                            |   |      | gaz de combustion     |
|        |          |                           | Emission de bruit par les engins | Affections liées au bruit | Pression artérielle élevée, Troubles cardiaques, Acouphène, Surdit , Fatigue, G ne                                            | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des engins moins bruyants,</li> <li>Entretenir r guli rement les engins,</li> <li>Port de bouchon d'oreille ou casque anti bruit</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | G ne, Stress, Fatigue |

| Phases | Activité                                                                   | Poste ou personnel exposé                | Situations dangereuses                            | Risque initial                                      | Dommages corporels         | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                               | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel   |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-------------------|
|        |                                                                            |                                          |                                                   |                                                     |                            | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                    | P                          | G | NR F |                   |
|        | Transport de matériaux de construction par camion sur site et déchargement | Conducteur et personnel présent sur site | Défaillance mécanique des camions                 | Accident de trajet                                  | Blessures, Fracture, Décès | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des camions en bon état,</li> <li>Entretenir régulièrement les camions,</li> <li>Vérifier l'état des véhicules avant de les conduire et changer les pièces défectueuses</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Risque d'accident |
|        |                                                                            |                                          | Absence de plan de circulation sur le site        | Collision de véhicules, Heurt de piéton par camions | Blessures, Fracture, Décès | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une signalisation et un plan de circulation,</li> <li>Interdire la circulation des piétons sur les aires de circulation des camions</li> </ul>                              | 2                          | 2 | 22   | Risque d'accident |
|        |                                                                            |                                          | Formation insuffisante sur les règles de conduite | Accident de trajet/accident sur site                | Blessures, Fracture, Décès | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer que les conducteurs maîtrisent les règles de conduite,</li> <li>Rappel périodique des règles de conduite</li> </ul>                                                               | 2                          | 2 | 22   | Risque d'accident |
|        |                                                                            |                                          | Fatigue du conducteur                             | Accident de trajet/accident sur site                | Blessures, Fracture, Décès | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Veiller au repos des conducteurs</li> </ul>                                                                                                                                                 | 2                          | 2 | 22   | Risque d'accident |
|        |                                                                            |                                          | Vitesse de circulation importante sur le site     | Collision de véhicules, Heurt de piéton par camion  | Blessures, Fracture, Décès | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter la vitesse de circulation des camions sur le site</li> </ul>                                                                                                                        | 2                          | 2 | 22   | Risque d'accident |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                                                  | Risque initial           | Dommages corporels         | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                             | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel       |
|--------|----------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------------|
|        |          |                           |                                                                         |                          |                            | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | P                          | G | NR F |                       |
|        |          |                           | Dégagement de poussières liées à la circulation des camions             | Inhalation de poussières | Troubles respiratoires     | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mouiller le sol en cas de risque de soulèvement de poussière,</li> <li>Port de masque anti-poussière,</li> <li>Limiter la vitesse de circulation des camions sur le site</li> </ul>                                                                       | 1                          | 2 | 12   | Présence de poussière |
|        |          |                           | Mauvais positionnement des camions lors des déchargements               | Dérapiage de camions     | Blessures, Fracture, Décès | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Baliser la zone de déchargement,</li> <li>Arrêter le moteur des camions lors des déchargements,</li> <li>Installer des cales,</li> <li>S'assurer que le camion est bien stationné,</li> <li>Assister le conducteur en cas de manœuvre délicate</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Risque d'accident     |
|        |          |                           | Exposition aux chutes en montant sur les camions lors des déchargements | Chute de hauteur         | Blessures, Fracture, Décès | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser sur les risques de chute en hauteur,</li> <li>Port de casque lors des montées sur les camions,</li> <li>Travailler en équipe,</li> <li>Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas d'accident</li> </ul>                   | 2                          | 2 | 22   | Risque de chute       |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                                        | Risque initial                                                                           | Dommages corporels                                                                                                                                                                                            | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel         |
|--------|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-------------------------|
|        |          |                           |                                                               |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                               | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | P                          | G | NR F |                         |
|        |          |                           | Déplacement de charges lourdes                                | TMS                                                                                      | Mal de dos, Déchirure musculaire                                                                                                                                                                              | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter les charges à déplacer,</li> <li>• Former sur les gestes et postures à adopter,</li> <li>• Observer des moments de repos,</li> <li>• Former les travailleurs sur les techniques de levage,</li> <li>• Eviter le déplacement des charges sur des cycles courts à des rythmes élevés</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Fatigue                 |
|        |          |                           | Emanations de produits manipulés ou projection des produits ( | Inhalation des émanations (ciment)<br>Contact cutané prolongé avec les produits (ciment) | Affections respiratoires<br>, Irritation des voies respiratoires<br>, Affections cancéreuses (pour le goudron),<br>Brûlures cutanées en cas de contact prolongé avec le<br>Irritation cutanée ou dessèchement | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le personnel sur les risques liés aux produits et les mesures de prévention,</li> <li>• Avoir à disposition les FDS des produits,</li> <li>• Port d'EPI adaptés (masque, gants, lunettes...)</li> </ul>                                                                                      | 1                          | 2 | 12   | Emanations des produits |



| Phases | Activité                                       | Poste ou personnel exposé    | Situations dangereuses                    | Risque initial                      | Dommages corporels                                                                 | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                             | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel                  |
|--------|------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|----------------------------------|
|        |                                                |                              |                                           |                                     |                                                                                    | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                  | P                          | G | NR F |                                  |
|        |                                                |                              |                                           |                                     | nt de la peau en cas de contact avec le ciment                                     |                              |   |     |                                                                                                                                                                                  |                            |   |      |                                  |
|        |                                                |                              | Posture contraignante, gestes répétitifs  | TMS                                 | Mal de dos, Douleurs musculaires                                                   | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former le personnel sur les gestes et postures à adopter,</li> <li>Observer des moments de repos</li> </ul>                               | 1                          | 2 | 12   | Fatigue                          |
|        |                                                |                              | Présence de bruit                         | Affections liées au bruit           | Pression artérielle élevée, Troubles cardiaques, Acouphène, Surdit , Fatigue, G ne | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des  quipements moins bruyants,</li> <li>Entretenir r guli rement les  quipements,</li> <li>Port de bouchon d'oreille</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | G ne, Stress, Fatigue            |
|        | Construction des b timents/travaux de finition | Personnel charg  des travaux | Pr sence de pouss re de ciment            | Inhalation des poussi res de ciment | Troubles respiratoires , Irritation des voies respiratoires                        | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter la dur e d'exposition,</li> <li>Port de masque anti-pouss re</li> </ul>                                                           | 1                          | 2 | 12   | Pr sence de poussi res de ciment |
|        |                                                |                              | Contact r p t  et prolong  avec le ciment | L sion cutan e                      | Irritation cutan e, Dess chement de la peau                                        | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Port de gants de protection</li> </ul>                                                                                                    | 1                          | 2 | 12   | Contact avec le ciment           |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                                   | Risque initial     | Dommages corporels                    | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel |
|--------|----------|---------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------|
|        |          |                           |                                                          |                    |                                       | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | P                          | G | NR F |                 |
|        |          |                           | Travaux en hauteur                                       | Chute de hauteur   | Blessures, Décès                      | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les intervenants sur les conditions d'accès en hauteur,</li> <li>Utiliser des équipements adaptés (échelle en bon état),</li> <li>Mise en place d'une procédure d'intervention (premiers soins) en cas d'accident,</li> <li>Port d'EPI (casque, harnais de sécurité)</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Risque de chute |
|        |          |                           | Position statique prolongée (station debout)             | TMS                | Fatigue musculaire, Douleurs de jambe | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formation sur les gestes et postures,</li> <li>Eviter la station debout sur de longues périodes,</li> <li>Observer des moments de repos</li> </ul>                                                                                                                                     | 1                          | 2 | 12   | Fatigue         |
|        |          |                           | Contact avec objets susceptibles de causer des blessures | Coupures aux mains | Blessures cutanées, Saignements       | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser sur les risques liés à la manipulation des outils,</li> <li>Former sur l'utilisation des outils,</li> <li>Protéger les parties saillantes des outils,</li> <li>Port de gants anti-coupure</li> </ul>                                                                      | 1                          | 2 | 12   | Coupure         |
|        |          |                           | Posture contraignante, gestes répétitifs                 | TMS                | Mal de dos, Douleurs musculaires      | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former le personnel sur les gestes et postures à adopter,</li> <li>Observer des moments de repos</li> </ul>                                                                                                                                                                            | 1                          | 2 | 12   | Fatigue         |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                                 | Risque initial            | Dommages corporels                                         | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel        |
|--------|----------|---------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|------------------------|
|        |          |                           |                                                        |                           |                                                            | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                     | P                          | G | NR F |                        |
|        |          |                           | Espace de circulation encombré                         | Chute de plain-pied       | Blessures), Fracture, Entorse                              | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Désencombrer et dégager les voies de circulation,</li> <li>Marquer les voies de circulation,</li> <li>Enlever tout obstacle présent sur le sol,</li> <li>Port de chaussure de sécurité avec semelle antidérapante</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Chute                  |
|        |          |                           | Emanations des produits manipulés (peinture, solvant.) | Inhalation des émanations | Troubles respiratoires, Irritation des voies respiratoires | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informar les travailleurs sur les risques liés aux produits,</li> <li>Utiliser des produits moins nocifs pour la santé,</li> <li>Avoir à disposition la FDS des produits,</li> <li>Port de masque respiratoire</li> </ul>    | 1                          | 2 | 12   | Emanation des produits |
|        |          |                           | Contact cutané avec les produits                       | Lésion cutanée            | Irritation cutanée, Brûlure cutanée                        | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informar sur les risques liés aux produits,</li> <li>Utiliser des produits moins nocifs pour la santé,</li> <li>Avoir à disposition la FDS des produits,</li> <li>Port de gants de protection</li> </ul>                     | 1                          | 2 | 12   | Contact avec le ciment |

| Phases | Activité     | Poste ou personnel exposé    | Situations dangereuses              | Risque initial                   | Dommages corporels              | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel   |
|--------|--------------|------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-------------------|
|        |              |                              |                                     |                                  |                                 | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | P                          | G | NR F |                   |
|        | Défrichement | Personnel chargé des travaux | -Contact avec les outils tranchants | Coupure                          | Blessures, Amputation de doigts | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former et sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des outils,</li> <li>Veiller à ce que les outils soient utilisés que par les personnes formées,</li> <li>Fournir aux travailleurs des gants anti coupure et exiger leur port</li> <li>Eviter le contact avec les parties en rotation</li> <li>Protéger les parties saillantes des outils</li> <li>Mettre en place des consignes de sécurité.</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Coupure           |
|        |              |                              | -Présence d'animaux venimeux, -     | Morsure par des animaux venimeux | Décès                           | 3                            | 4 | 34  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les travailleurs sur les risques de morsure par des animaux,</li> <li>Fournir aux travailleurs des EPI adaptés (chaussure de sécurité, combinaison) et exiger leur port,</li> <li>Prévoir des trousse de secours pour apporter les premiers soins nécessaires en cas de morsure</li> </ul>                                                                                                                              | 2                          | 3 | 23   | Risque de morsure |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                         | Risque initial            | Dommages corporels                                                                 | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                           | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel       |
|--------|----------|---------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------------|
|        |          |                           |                                                |                           |                                                                                    | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | P                          | G | NR F |                       |
|        |          |                           | -Emissions de bruit par les engins,<br>-       | Affections liées au bruit | Pression artérielle élevée, Troubles cardiaques, Acouphène, Surdit , Fatigue, G ne | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des  quipements moins bruyants,</li> <li>Entretenir r guli rement les  quipements,</li> <li>Port de bouchon d'oreille</li> </ul>                                                                                                               | 1                          | 2 | 12   | G ne, Stress, Fatigue |
|        |          |                           | -Posture contraignante/ gestes r p titifs<br>- | TMS                       | Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue musculaire, Lombalgie                    | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former le personnel sur les gestes et postures   adopter,</li> <li>Observer des moments de repos</li> </ul>                                                                                                                                             | 2                          | 2 | 22   | Fatigue               |
|        |          |                           | -Pr sence de poussi res                        | Inhalation de poussi res  | Irritation des voies respiratoires , Troubles respiratoires                        | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de pr vention,</li> <li>Arroser le sol en cas de soul vement de poussi res,</li> <li>Assurer le suivi m dical p riodique des salari s,</li> <li>Port de masque anti-poussi re</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Envol de poussi re    |

| Phases | Activité                 | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                                     | Risque initial            | Dommages corporels                                                                 | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel       |
|--------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------------|
|        |                          |                           |                                                            |                           |                                                                                    | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | P                          | G | NR F |                       |
|        |                          |                           | -chute hauteur en                                          | Chute de hauteur          | Fracture, Blessures handicapantes                                                  | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les opérateurs sur les risques de chute de hauteur,</li> <li>Porter un casque de protection lors des accès en hauteur,</li> <li>Utiliser des équipements adaptés (grimpettes, échelles à crochets, plateforme de travail sur poteaux, harnais de sécurisation).</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Chute                 |
|        | activité de terrassement | Opérateurs                | -Présence de poussières lors de la préparation du terrain, | Inhalation de poussières  | Irritation des voies respiratoires, Troubles respiratoires                         | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de prévention,</li> <li>Arroser le sol en cas de soulèvement de poussières,</li> <li>Assurer le suivi médical périodique des salariés,</li> <li>Port de masque anti-poussière</li> </ul>                                 | 1                          | 2 | 12   | Envol de poussière    |
|        |                          |                           | -Emissions de bruit par les engins,                        | Affections liées au bruit | Pression artérielle élevée, Troubles cardiaques, Acouphène, Surdité, Fatigue, Gêne | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des équipements moins bruyants,</li> <li>Entretien régulièrement les équipements,</li> <li>Port de bouchon d'oreille</li> </ul>                                                                                                                                                | 1                          | 2 | 12   | Gêne, Stress, Fatigue |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                        | Risque initial                                                                       | Dommages corporels                                                                           | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel |
|--------|----------|---------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------|
|        |          |                           |                                               |                                                                                      |                                                                                              | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | P                          | G | NR F |                 |
|        |          |                           | -Posture contraignante/gestes répétitifs      | TMS                                                                                  | Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue musculaire, Dorsalgie                              | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former le personnel sur les gestes et postures à adopter,</li> <li>Observer des moments de repos,</li> <li>Procéder à la rotation des tâches,</li> <li>Aménager au niveau des postes adaptés</li> </ul>                                                                                                                                                   | 2                          | 2 | 22   | Fatigue         |
|        |          |                           | -Manque de formation des conducteurs d'engins | Risque d'happement, Risque d'écrasement et d'entraînement, Risque de choc électrique | Blessures corporelles, Lésions irréversibles Amputation de membres, Electrocutio n, Brûlures | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place des procédures de consignation et de déconsignation pour les interventions sur les équipements,</li> <li>Munir les équipements de dispositifs d'arrêt d'urgence,</li> <li>Protéger les parties saillantes des machines,</li> <li>Veiller à ce que les équipements soient utilisés que par les personnes formées et habilitées,</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Blessure        |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                          | Risque initial                         | Dommages corporels    | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel                    |
|--------|----------|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|------------------------------------|
|        |          |                           |                                                 |                                        |                       | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | P                          | G | NR F |                                    |
|        |          |                           | -Contact avec des agents biologiques pathogènes | Affections liées aux agents pathogènes | Bilharziose, Diarrhée | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les travailleurs sur les risques biologiques et les moyens de prévention,</li> <li>Former le personnel sur les règles d'hygiène et veiller à ce que ces règles soient respectées,</li> <li>Fournir au personnel des EPI adaptés (gants, masque, combinaison...) et exiger leur port,</li> <li>Entretenir régulièrement les EPI,</li> <li>Mettre à disposition du personnel des produits d'hygiène pour le lavage régulier des mains</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Contact avec des agents pathogènes |
|        |          |                           | -Présence d'animaux venimeux,                   | Morsure par des animaux venimeux       | Décès                 | 3                            | 4 | 34  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les travailleurs sur les risques de morsure par des animaux,</li> <li>Fournir aux travailleurs des EPI adaptés (chaussure de sécurité, combinaison) et exiger leur port,</li> <li>Prévoir des trousse de secours pour apporter les premiers soins nécessaires en cas de morsure</li> </ul>                                                                                                                                                     | 2                          | 3 | 23   | Risque de morsure                  |



| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                           | Risque initial                                 | Dommages corporels                                                                                                                                                                                                              | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Estimation du risque final |   |     | Risque résiduel                    |
|--------|----------|---------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|-----|------------------------------------|
|        |          |                           |                                                  |                                                |                                                                                                                                                                                                                                 | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | P                          | G | NRF |                                    |
|        |          |                           | -Emission de gaz et de fumées par les engins     | Inhalation prolongée et répétée des émanations | Pathologies respiratoires (toux, expectoration, essoufflement), intoxication, troubles du système nerveux, anémie, insuffisance rénale, altération de la fertilité, cancers (ethmoïde, sinus, bronches), asthmes professionnels | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer des dispositifs de captage au plus près des points d'émission,</li> <li>• Effectuer des contrôles des installations de captage tous les ans,</li> <li>• Contrôler annuellement l'exposition aux agents chimiques dangereux par un organisme accrédité,</li> <li>• Doter le personnel exposé des masques respiratoires adaptés (masque à cartouche FFP3 avec filtre),</li> <li>• Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés</li> </ul> | 2                          | 2 | 22  | Irritation des voies respiratoires |
|        |          |                           | -Circulation à proximité des canaux d'irrigation | Chute dans les canaux                          | Blessures, Noyade                                                                                                                                                                                                               | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur les risques liés à la présence des canaux d'irrigation,</li> <li>• Délimiter les canaux et mettre en place des consignes de sécurité,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              | 2                          | 2 | 22  | Risque de chute                    |

| Phases | Activité                                          | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses     | Risque initial                                 | Dommages corporels                                                                                                 | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel       |
|--------|---------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------------|
|        |                                                   |                           |                            |                                                |                                                                                                                    | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | P                          | G | NR F |                       |
|        |                                                   |                           |                            |                                                |                                                                                                                    |                              |   |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Couvrir les canaux d'irrigation si possible</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |   |      |                       |
|        |                                                   |                           | -Ambiance thermique élevée | Affections liées à l'ambiance thermique élevée | Céphalées, hypersudation, tachycardie, hypotension, malaises dus à la déshydratation et des troubles circulatoires | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un système de ventilation adaptée,</li> <li>Doter le personnel d'EPI (des vêtements ignifugés de protection contre la chaleur, tablier) et exiger leur port,</li> <li>Aménager des heures de repos,</li> <li>Recommander aux employés de boire fréquemment de l'eau,</li> <li>Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Malaises              |
|        | Entretien et réparation de engins ou de véhicules | Mécanicien                | -Présence de bruit         | Affections liées au bruit                      | Pression artérielle élevée, Troubles cardiaques, Acouphène, Surdit , Fatigue, G ne                                 | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des  quipements g n rant moins de bruit,</li> <li>Entretenir r guli rement les  quipements,</li> <li>Limiter la dur e d'exposition au bruit,</li> <li>Fournir au personnel des bouchons d'oreille ou casque anti bruit,</li> <li>Assurer le suivi m dical des salari s expos s</li> </ul>                                                                | 2                          | 2 | 22   | G ne, Stress, Fatigue |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                    | Risque initial                                                  | Dommages corporels                                                                          | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel        |
|--------|----------|---------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|------------------------|
|        |          |                           |                                           |                                                                 |                                                                                             | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | P                          | G | NR F |                        |
|        |          |                           |                                           |                                                                 |                                                                                             |                              |   |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Isoler ou capoter les équipements bruyants si possibles</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |   |      |                        |
|        |          |                           | -Manipulation de produits chimiques       | Inhalation des émanations, Lésion cutané causé par les produits | Troubles respiratoires, Irritation des voies respiratoires, Brûlures, irritations cutanées, | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informer les travailleurs sur les risques liés aux produits,</li> <li>Utiliser des produits moins nocifs pour la santé,</li> <li>Avoir à disposition la FDS des produits,</li> <li>Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés,</li> <li>Fournir aux travailleurs des EPI (masque à filtre type A, gants, lunettes de protection)</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Emanation des produits |
|        |          |                           | -Circulation sur sol glissant ou encombré | Chute de plain-pied                                             | Blessures, Fracture, Entorse                                                                | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Désencombrer les voies de circulation,</li> <li>Marquer les voies de circulation,</li> <li>Maintenir le site propre, bien ordonné et non glissant,</li> <li>Port de chaussure de sécurité avec semelle antidérapante</li> </ul>                                                                                                                           | 1                          | 2 | 12   | Risque de chute        |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                    | Risque initial | Dommages corporels                          | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel |
|--------|----------|---------------------------|-------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|------------------------------|---|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------|
|        |          |                           |                                           |                |                                             | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | P                          | G | NR F |                 |
|        |          |                           | -Manutention manuelle de charges lourdes, | TMS            | Mal de dos, Déchirure musculaire, Lombalgie | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter les charges à déplacer,</li> <li>• Former le personnel sur les gestes et postures à adopter,</li> <li>• Observer des moments de repos,</li> <li>• Former les travailleurs sur les techniques de levage,</li> <li>• Éviter le déplacement des charges sur des cycles courts à des rythmes élevés,</li> <li>• Recourir aux engins pour les manutentions de charges lourdes</li> </ul>                                                    | 2                          | 2 | 22   | Fatigue         |
|        |          |                           | -Manipulation d'outils coupants, -        | Coupure        | Blessures, Amputation de doigts             | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Former et sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des outils,</li> <li>• Veiller à ce que les outils soient utilisés que par les personnes formées,</li> <li>• Fournir aux travailleurs des gants anti-coupure et exiger leur port</li> <li>• Éviter le contact avec les parties en rotation</li> <li>• Protéger les parties saillantes des outils</li> <li>• Mettre en place des consignes de sécurité.</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Coupure         |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                                          | Risque initial                                                        | Dommages corporels                                           | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel   |
|--------|----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-------------------|
|        |          |                           |                                                                 |                                                                       |                                                              | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | P                          | G | NR F |                   |
|        |          |                           | -Posture contraignante                                          | TMS                                                                   | Fatigue musculaire, Douleurs de jambe, Douleurs articulaires | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les travailleurs sur les gestes et postures,</li> <li>Eviter la station debout sur de longues périodes,</li> <li>Observer des moments de repos</li> </ul>                                                                                                                                      | 1                          | 2 | 12   | Fatigue           |
|        |          |                           | -Circulation de véhicules et d'engins sans plan de circulation, | Collision de véhicules/d'engins, Heurt de piéton par véhicules/engins | Blessures, Fracture, Décès                                   | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une signalisation et un plan de circulation,</li> <li>Interdire la circulation des piétons sur les aires de circulation des véhicules et engins</li> </ul>                                                                                                                            | 2                          | 2 | 22   | Risque d'accident |
|        |          |                           | -Présence de substances inflammables,                           | Incendie                                                              | Brûlures, Décès                                              | 3                            | 4 | 34  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Respecter les règles de stockage,</li> <li>Éloigner source d'énergie des substances inflammables,</li> <li>Afficher les consignes de sécurité,</li> <li>Mettre en place des moyens de lutte contre l'incendie,</li> <li>Former les travailleurs sur les mesures de lutte contre l'incendie</li> </ul> | 2                          | 3 | 23   | Risque d'incendie |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                           | Risque initial                         | Dommages corporels                                                                                      | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel         |
|--------|----------|---------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-------------------------|
|        |          |                           |                                                  |                                        |                                                                                                         | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | P                          | G | NR F |                         |
|        |          |                           | -Utilisation d'outils vibrants ou à percussion,  | TMS                                    | Affections ostéo-articulaires concernant principalement les membres supérieurs et la colonne vertébrale | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des outils,</li> <li>Former les travailleurs sur la manipulation des outils,</li> <li>Assurer le suivi médical périodique des salariés</li> </ul>                                                      | 1                          | 2 | 12   | Fatigue musculaire      |
|        |          |                           | -Contact avec les parties chaudes d'équipements, | Contact des rayonnements avec les yeux | Lésions oculaires                                                                                       | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les travailleurs sur les risques liés aux travaux et les moyens de prévention,</li> <li>Fournir aux travailleurs des lunettes de protection adaptées aux travaux et exiger leur port,</li> <li>Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Emission de rayonnement |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                                                        | Risque initial                         | Dommages corporels | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel         |
|--------|----------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|------------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-------------------------|
|        |          |                           |                                                                               |                                        |                    | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | P                          | G | NR F |                         |
|        |          |                           | -Exposition aux rayonnements ultraviolets émis par les opérations de soudage, | Contact des rayonnements avec les yeux | Lésions oculaires  | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les travailleurs sur les risques liés aux travaux et les moyens de prévention,</li> <li>Fournir aux travailleurs des lunettes de protection adaptées aux travaux et exiger leur port,</li> <li>Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | 1                          | 2 | 12   | Emission de rayonnement |
|        |          |                           | -Contact avec équipement électrique sous tension                              | Choc électrique, Electrocutio n        | Brûlure, Décès     | 3                            | 4 | 34  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les travailleurs sur les risques électriques et les moyens de prévention,</li> <li>N'autoriser les interventions sur les équipements électriques qu'au personnel formé et habilité,</li> <li>Changer ou réparer les équipements électriques défectueux,</li> <li>Veiller à ce que les câbles électriques ne traient pas à même le sol,</li> <li>Mettre hors tension les équipements lors des interventions sur ces appareils électriques</li> </ul> | 2                          | 3 | 23   | Electrisatio n          |

| Phases       | Activité           | Poste ou personnel exposé      | Situations dangereuses                         | Risque initial                         | Dommages corporels                                             | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel                    |
|--------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|------------------------------------|
|              |                    |                                |                                                |                                        |                                                                | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | P                          | G | NR F |                                    |
| EXPLOITATION | matières premières | personnel /conducteur d'engins | Posture contraignante, Mouvements répétitifs   | TMS                                    | Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue musculaire, Lomalgie | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former le personnel sur les gestes et postures à adopter,</li> <li>Observer des moments de repos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                          | 2 | 12   | Fatigue                            |
|              |                    |                                | Contact avec des agents biologiques pathogènes | Affections liées aux agents pathogènes | Bilharziose, Diarrhée                                          | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les travailleurs sur les risques biologiques et les moyens de prévention,</li> <li>Former le personnel sur les règles d'hygiène et veiller à ce que ces règles soient respectées,</li> <li>Fournir au personnel des EPI adaptés (gants, masque, combinaison...) et exiger leur port,</li> <li>Entretenir régulièrement les EPI,</li> <li>Mettre à disposition du personnel des produits d'hygiène pour le lavage régulier des mains</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Contact avec des agents pathogènes |



| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses           | Risque initial            | Dommages corporels                                                                 | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Estimation du risque final |   |     | Risque résiduel       |
|--------|----------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|-----|-----------------------|
|        |          |                           |                                  |                           |                                                                                    | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | P                          | G | NRF |                       |
|        |          |                           | Manipulation de charges lourdes, | TMS                       | Mal de dos, Déchirure musculaire, Lombalgie                                        | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter les charges à déplacer,</li> <li>• Former le personnel sur les gestes et postures à adopter,</li> <li>• Observer des moments de repos,</li> <li>• Former les travailleurs sur les techniques de levage,</li> <li>• Eviter le déplacement des charges sur des cycles courts à des rythmes élevés,</li> <li>• Recourir aux engins pour les manutentions de charges lourdes</li> </ul> | 2                          | 2 | 22  | Fatigue               |
|        |          |                           | Emission de bruit par les engins | Affections liées au bruit | Pression artérielle élevée, Troubles cardiaques, Acouphène, Surdit , Fatigue, G ne | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper les moteurs des v hicules et engins en cas d'arr t,</li> <li>• Limiter la dur e d'exposition au bruit,</li> <li>• Port de bouchon d'oreille</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               | 1                          | 2 | 12  | G ne, Stress, Fatigue |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                                       | Risque initial                                             | Dommages corporels                          | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel      |
|--------|----------|---------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|----------------------|
|        |          |                           |                                                              |                                                            |                                             | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | P                          | G | NR F |                      |
|        |          |                           | Vibrations des véhicules pendant la conduite,                | TMS                                                        | Mal de dos, Lombalgie, Douleurs musculaires | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Adapter la conduite pour éviter les vibrations,</li> <li>Régler le siège correctement,</li> <li>Equiper les tracteurs de sièges à amortisseurs pneumatiques</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                          | 2 | 12   | Douleurs musculaires |
|        |          |                           | Conditions climatiques extrêmes (travail sous chaleur, vent) | Affections liées aux conditions climatiques (vent, soleil) | Troubles, Malaise, Maux de tête, Fatigue    | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir aux travailleurs des combinaisons (manches longues) adaptées aux conditions climatiques,</li> <li>Fournir régulièrement de l'eau aux travailleurs et leur recommander de boire fréquemment,</li> <li>Aménager des aires de repos,</li> <li>Eviter de travailler lorsque les conditions météorologiques sont défavorables (vent fort ou temps ensoleillé),</li> <li>Réduire la durée d'exposition au soleil en prévoyant des moments de repos</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Malaise              |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses               | Risque initial                                  | Dommages corporels                                                            | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel                    |
|--------|----------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|------------------------------------|
|        |          |                           |                                      |                                                 |                                                                               | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | P                          | G | NR F |                                    |
|        |          |                           | Exposition aux poussières organiques | Inhalation de poussières organiques             | Troubles respiratoires<br>, Irritation des voies respiratoires<br>, Allergies | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de prévention,</li> <li>Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés,</li> <li>Fournir aux travailleurs des masques adaptés et exiger leur port</li> </ul>                                                 | 1                          | 2 | 12   | Irritation des voies respiratoires |
|        |          |                           | Déplacement d'engins                 | Heurt de piéton par engin, Renversement d'engin | Blessures, Fracture, Décès                                                    | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un plan de circulation,</li> <li>Interdire la circulation des piétons sur les aires des engins,</li> <li>Entretien régulièrement les engins,</li> <li>Former les conducteurs des engins,</li> <li>Bien fermer les cabines des engins lors des déplacements</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Accident d'engin                   |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                   | Risque initial                   | Dommages corporels           | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel   |
|--------|----------|---------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-------------------|
|        |          |                           |                                          |                                  |                              | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | P                          | G | NR F |                   |
|        |          |                           | Contact avec les animaux,                | Morsure par des animaux venimeux | Décès                        | 3                            | 4 | 34  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les travailleurs sur les risques de morsure par des animaux,</li> <li>Fournir aux travailleurs des EPI adaptés (chaussure de sécurité, combinaison) et exiger leur port,</li> <li>Prévoir des trousse de secours pour apporter les premiers soins nécessaires en cas de morsure</li> </ul>                | 2                          | 3 | 23   | Risque de morsure |
|        |          |                           | Encombrement du site par les équipements | Chute de plain-pied              | Blessures, Fracture, Entorse | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Désencombrer et dégager les voies de circulation,</li> <li>Marquer les voies de circulation,</li> <li>S'assurer que le sol reste toujours propre et non glissant,</li> <li>Revêtir les sols d'antidérapant,</li> <li>Fournir aux travailleurs exposés des chaussures de sécurité avec semelle antidérapante</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | chute             |

| Phases | Activité                                        | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                                  | Risque initial            | Dommages corporels                                                  | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel |
|--------|-------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------|
|        |                                                 |                           |                                                         |                           |                                                                     | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | P                          | G | NR F |                 |
|        |                                                 |                           | Utilisation d'outils (tranchant) à main sans précaution | Coupure                   | Blessures, Amputation de doigts                                     | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former et sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des outils,</li> <li>Veiller à ce que les outils soient utilisés que par les personnes formées,</li> <li>Fournir aux travailleurs des gants anti coupure et exiger leur port</li> <li>Eviter le contact avec les parties en rotation</li> <li>Protéger les parties saillantes des outils</li> <li>Mettre en place des consignes de sécurité.</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Coupure         |
|        | Fonctionnement équipements (groupe électrogène) | Electromécanicien         | -Emission de bruit élevé                                | Affections liées au bruit | Troubles cardiaques, Pression artérielle élevée, Acouphène, Surdit  | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entretenir r guli rement le groupe,</li> <li>Fournir au personnel des EPI (bouchon d'oreille) en cas de risque d'exposition et exiger leur port</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                          | 2 | 12   | G ne, stress    |

| Phases | Activité    | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                     | Risque initial                  | Dommages corporels                               | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                             | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel                                                       |
|--------|-------------|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------------------------------------------------------------|
|        |             |                           |                                            |                                 |                                                  | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                  | P                          | G | NR F |                                                                       |
|        | ène, pompe) |                           | Emissions d'aéropolluants par le groupe    | Inhalation ou ingestion de gaz  | Irritation des voies respiratoires, intoxication | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une cheminée avec une hauteur permettant la bonne diffusion des gaz,</li> <li>Fournir au personnel des masques adaptés et exiger leur port</li> </ul>                                                     | 2                          | 2 | 12   | Détérioration de la qualité de l'air due à l'émission d'aéropolluants |
|        |             |                           | Température élevée aux alentours du groupe | Choc électrique, Electrocutio n | Brûlures, Décès                                  | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser le personnel sur les risques liés au groupe et les moyens de prévention,</li> <li>Eviter le contact direct avec le groupe lors de son fonctionnement,</li> <li>Afficher les consignes de sécurité</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Electrisatio n                                                        |
|        |             |                           | Présence de tension électrique             | Choc électrique, Electrocutio n | Brûlures, Décès                                  | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser le personnel sur les risques liés au groupe et les moyens de prévention,</li> <li>Eviter le contact direct avec le groupe lors de son fonctionnement,</li> <li>Afficher les consignes de sécurité</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Electrisatio n                                                        |

| Phases | Activité                 | Poste ou personnel exposé                                                            | Situations dangereuses                                                                                                              | Risque initial            | Dommages corporels                                                                                                                                          | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel        |
|--------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|------------------------|
|        |                          |                                                                                      |                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                             | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | P                          | G | NR F |                        |
|        | Stockage d'hydrocarbures | Personnel manipulant les hydrocarbures / personnel présent à proximité des stockages | Emanations de vapeurs d'hydrocarbures                                                                                               | Inhalation des émanations | Troubles respiratoires<br>Irritation des voies respiratoires<br>Leucémies aiguës, myéloblastique et lymphoblastique liés aux produits renfermant du benzène | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer les travailleurs sur les risques liés aux produits, aux hydrocarbures</li> <li>• Avoir à disposition la FDS des produits,</li> <li>• Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés,</li> <li>• Fournir au personnel des masques à filtre type A et exiger leur port</li> </ul>                                                                                                                                            | 2                          | 2 | 22   | Emanation des produits |
|        |                          |                                                                                      | Non-respect des règles de stockage, Présence de source de flamme, de chaleur à proximité des stockages, Déversement d'hydrocarbures | Incendie                  | Brûlures, Décès                                                                                                                                             | 3                            | 4 | 34  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les règles de stockage,</li> <li>• Afficher les consignes de sécurité,</li> <li>• Eloigner toute source de flamme, de chaleur aux stockages d'hydrocarbures,</li> <li>• Mettre le stockage des produits sous rétention,</li> <li>• Prévoir des produits absorbants pour neutraliser les déversements d'hydrocarbures,</li> <li>• Mettre en place des moyens de lutte contre l'incendie (extincteurs à mousse ou au CO2),</li> </ul> | 2                          | 3 | 23   | incendie               |

| Phases | Activité                                           | Poste ou personnel exposé                                               | Situations dangereuses                                                                                            | Risque initial                       | Dommages corporels         | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                         | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel   |
|--------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-------------------|
|        |                                                    |                                                                         |                                                                                                                   |                                      |                            | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                              | P                          | G | NR F |                   |
|        |                                                    |                                                                         |                                                                                                                   |                                      |                            |                              |   |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les travailleurs sur les mesures de lutte contre l'incendie</li> </ul>                                                                                                                                         |                            |   |      |                   |
|        | Acheminement de la collecte camions / Déchargement | Conducteur de camions et personnel effectuant le déchargement à l'usine | Défaillance mécanique des camions<br>Formation insuffisante sur les règles de conduite,<br>-Fatigue du conducteur | Accident de trajet/accident sur site | Blessures, Fracture, Décès | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer que les conducteurs maîtrisent les règles de conduite,</li> <li>Rappel périodique des règles de conduite</li> </ul>                                                                                         | 2                          | 2 | 22   | Risque d'accident |
|        |                                                    |                                                                         | Mauvais positionnement du véhicule lors du déchargement, absence de cal                                           | Dérapiage de camions                 | Blessures, Fracture, Décès | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Baliser la zone de déchargement,</li> <li>Arrêter le moteur,</li> <li>Installer les cales</li> <li>S'assurer que le camion est bien stationné,</li> <li>Assister le conducteur en cas de manœuvre délicate</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | Risque d'accident |



| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                                        | Risque initial      | Dommages corporels               | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel |
|--------|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------|
|        |          |                           |                                                               |                     |                                  | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | P                          | G | NR F |                 |
|        |          |                           | Exposition aux chutes en montant sur les camions              | Chute de hauteur    | Blessures, Fracture, Décès       | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser sur les risques de chute en hauteur,</li> <li>Port de casque lors des montées sur les camions,</li> <li>Travailler en équipe,</li> <li>Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas d'accident</li> </ul>                                                       | 2                          | 2 | 22   | Risque de chute |
|        |          |                           | Tenir et déplacer des charges lourdes, Mouvements répétitifs, | TMS                 | Mal de dos, Déchirure musculaire | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter les charges à déplacer,</li> <li>Former sur les gestes et postures à adopter,</li> <li>Observer des moments de repos,</li> <li>Former les travailleurs sur les techniques de levage,</li> <li>Eviter le déplacement des charges sur des cycles courts à des rythmes élevés</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Fatigue         |
|        |          |                           | Circuler dans des zones encombrées                            | Chute de plain-pied | Blessures, Fracture, Entorse     | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Désencombrer et dégager les voies de circulation,</li> <li>Marquer les voies de circulation,</li> <li>Enlever tout obstacle présent sur le sol,</li> <li>Port de chaussure de sécurité avec semelle antidérapante</li> </ul>                                                                  | 1                          | 2 | 12   | Chute           |

| Phases | Activité                       | Poste ou personnel exposé                | Situations dangereuses              | Risque initial                      | Dommages corporels                                                      | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                         | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel                    |
|--------|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|------------------------------------|
|        |                                |                                          |                                     |                                     |                                                                         | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                              | P                          | G | NR F |                                    |
|        |                                |                                          | Présence de poussières organiques   | Inhalation de poussières organiques | Troubles respiratoires , Irritation des voies respiratoires , Allergies | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de prévention,</li> <li>Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés,</li> <li>Fournir aux travailleurs des masques adaptés et exiger leur port</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Irritation des voies respiratoires |
|        | séchage , ensachage, stockage) | Personnel chargé de réaliser ces travaux | -Présence de poussières organiques, | Inhalation de poussières organiques | Troubles respiratoires , Irritation des voies respiratoires , Allergies | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de prévention,</li> <li>Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés,</li> <li>Fournir aux travailleurs des masques adaptés et exiger leur port</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Irritation des voies respiratoires |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                                        | Risque initial                                    | Dommages corporels                          | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel   |
|--------|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-------------------|
|        |          |                           |                                                               |                                                   |                                             | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | P                          | G | NR F |                   |
|        |          |                           | Ambiance thermique chaude                                     | Affections liées aux ambiances thermiques chaudes | Troubles, Malaise, Lésions cutanées         | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter la durée d'exposition aux ambiances thermiques chaudes,</li> <li>• Prévoir des moments de repos,</li> <li>• Fournir aux travailleurs des tenues de travail adaptées à l'ambiance thermique de travail,</li> <li>• Fournir régulièrement de l'eau aux travailleurs et leur recommander de boire fréquemment</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Troubles, Fatigue |
|        |          |                           | Manutention manuelle de charges lourdes/mouvements répétitifs | TMS                                               | Mal de dos, Déchirure musculaire, Lombalgie | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter les charges à déplacer,</li> <li>• Former sur les gestes et postures à adopter,</li> <li>• Observer des moments de repos,</li> <li>• Former les travailleurs sur les techniques de levage,</li> <li>• Eviter le déplacement des charges sur des cycles courts à des rythmes élevés</li> </ul>                         | 1                          | 2 | 12   | Fatigue           |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                             | Risque initial            | Dommages corporels                                                   | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel                                  |
|--------|----------|---------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|--------------------------------------------------|
|        |          |                           |                                                    |                           |                                                                      | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P                          | G | NR F |                                                  |
|        |          |                           | Présence de bruit et de vibrations                 | Affections liées au bruit | Troubles cardiaques, Pression artérielle élevée, Acouphène, Surdit , | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des machines g n rant moins de bruit,</li> <li>Entretenir r guli rement les machines,</li> <li>Limiter la dur e d'exposition au bruit,</li> <li>Fournir au personnel des EPI (bouchon d'oreille) et exiger leur port</li> </ul>                                                       | 1                          | 2 | 12   | G ne, stress                                     |
|        |          |                           | Position statique prolong e/posture contraignante, | TMS, courbatures, crampe  | Mal de dos, D chirure musculaire                                     | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limitier les charges   d placer,</li> <li>Former sur les gestes et postures   adopter,</li> <li>Observer des moments de repos,</li> <li>Former les travailleurs sur les techniques de levage,</li> <li>Eviter le d placement des charges sur des cycles courts   des rythmes  lev s</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Fatigue                                          |
|        |          |                           | Contact avec les parties chaudes des  quipements   | Br lure                   | L sions cutan es, Blessures cutan es                                 | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de pr vention,</li> <li>Afficher des consignes de s curit ,</li> <li>Fournir aux travailleurs des gants adapt s</li> </ul>                                                                                                      | 1                          | 2 | 12   | Contact avec les parties chaudes des  quipements |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses              | Risque initial                            | Dommages corporels | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel |
|--------|----------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|------------------------------|---|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------|
|        |          |                           |                                     |                                           |                    | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | P                          | G | NR F |                 |
|        |          |                           | Présence d'équipements électriques, | Choc électrique, Electrocutio n, Incendie | Brûlure, Décès     | 3                            | 4 | 34  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les travailleurs sur les risques électriques et les moyens de prévention,</li> <li>N'autoriser les interventions sur les équipements électriques qu'au personnel formé et habilité,</li> <li>Assurer la maintenance périodique des équipements électriques,</li> <li>Changer ou réparer les équipements électriques défectueux,</li> <li>Mettre hors tension les équipements lors des interventions sur ces appareils électriques,</li> <li>Mettre en place des moyens de lutte contre l'incendie,</li> <li>Former les travailleurs sur les mesures de lutte contre l'incendie</li> </ul> | 2                          | 3 | 23   | Electrisatio n  |

| Phases | Activité                                          | Poste ou personnel exposé              | Situations dangereuses                                        | Risque initial                               | Dommages corporels         | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel   |
|--------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|---|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-------------------|
|        |                                                   |                                        |                                                               |                                              |                            | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P                          | G | NR F |                   |
|        |                                                   |                                        | Présence de poussières combustibles                           | Incendie, Explosion/p rojection de fragments | Brûlures, Blessures, Décès | 3                            | 4 | 34  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à ce que les locaux soient bien ventilés afin d'assurer une bonne dispersion des poussières,</li> <li>• Mettre en place des moyens de lutte contre l'incendie,</li> <li>• Former le personnel sur les mesures de lutte contre l'incendie,</li> <li>• Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence</li> </ul>                                                                                                                                                                                         | 2                          | 3 | 23   | Risque d'incendie |
|        | Stockage des matières premières dans les magasins | Personnel présent intervenant sur site | -Auto-échauffement suite à la température de stockage élevée, | Incendie, Explosion/p rojection de fragments | Brûlures, Blessures, Décès | 3                            | 4 | 34  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veillez au respect des distances minimales entre les zones fréquentées par le personnel,</li> <li>• Mettre en place des moyens techniques permettant de limiter la pression liée à l'explosion,</li> <li>• Posséder des surfaces aérées ou être dimensionnées de façon à résister à l'explosion ou être équipés d'un dispositif de suppression de l'explosion,</li> <li>• Mettre en place des moyens de lutte contre l'incendie,</li> <li>• Former le personnel sur les mesures de lutte contre l'incendie,</li> </ul> | 2                          | 3 | 23   | Risque d'incendie |

| Phases | Activité | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses             | Risque initial                      | Dommages corporels                                                      | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel                    |
|--------|----------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|------------------------------------|
|        |          |                           |                                    |                                     |                                                                         | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | P                          | G | NR F |                                    |
|        |          |                           |                                    |                                     |                                                                         |                              |   |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler régulièrement la température de stockage du riz dans les silos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |                            |   |      |                                    |
|        |          |                           | -Présence de poussières organiques | Inhalation de poussières organiques | Troubles respiratoires , Irritation des voies respiratoires , Allergies | 2                            | 3 | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de prévention,</li> <li>Veiller à ce que les locaux soient bien ventilés,</li> <li>Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés,</li> <li>Fournir aux travailleurs des masques adaptés et exiger leur port</li> </ul> | 1                          | 2 | 12   | Irritation des voies respiratoires |
|        |          |                           | Chute en hauteur                   | Chute en hauteur                    | Blessures, Fracture, Décès                                              | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser sur les risques de chute en hauteur,</li> <li>Port de casque lors des montées sur les camions,</li> <li>Travailler en équipe,</li> </ul>                                                                                                                                            | 2                          | 2 | 22   | Risque de chute                    |

| Phases | Activité             | Poste ou personnel exposé | Situations dangereuses                                                                                         | Risque initial      | Dommages corporels           | Estimation du risque initial |   |     | Mesure de prévention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Estimation du risque final |   |      | Risque résiduel |
|--------|----------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------|-----------------|
|        |                      |                           |                                                                                                                |                     |                              | P                            | G | NRI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | P                          | G | NR F |                 |
|        |                      |                           |                                                                                                                |                     |                              |                              |   |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas d'accident</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |                            |   |      |                 |
|        | Manutention manuelle | Manutentionnaire          | -Déplacer des charges lourdes sur des espaces réduits et à un rythme élevé, Circuler sur des espaces encombrés | Chute de plain-pied | Blessures, Fracture, Entorse | 3                            | 3 | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Désencombrer et dégager les voies de circulation,</li> <li>Marquer les voies de circulation,</li> <li>S'assurer que le sol reste toujours propre et non glissant,</li> <li>Revêtir les sols d'antidérapant,</li> <li>Fournir aux travailleurs exposés des chaussures de sécurité avec semelle antidérapante</li> </ul> | 2                          | 2 | 22   | chute           |



## **Recommandations**

**Tableau 111: Mesures de sécurité et d'hygiène en phase chantier**

| <b>Mesures de sécurité et d'hygiène</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Assurer la formation du personnel (formation sur l'utilisation de produits chimiques, formation au secourisme, formation sur les gestes et postures de travail, formation des conducteurs d'engins, formation sur l'utilisation des outils)                                                                                                                                                              |
| Fournir aux travailleurs des EPI (chaussures de sécurité, protecteurs auditifs, gants de travail, casque de protection, masque respiratoire) et exiger leur port à chaque fois que c'est nécessaire                                                                                                                                                                                                      |
| S'assurer que les conducteurs d'engins respectent les mesures de sécurité (port de ceinture de sécurité, vérification de la présence de personne à proximité immédiate de l'engin, ni en dessous, vérification des systèmes d'éclairage, l'état des pneumatiques, la présence des dispositifs de sécurité, les niveaux d'huile, d'eau, de fluide hydraulique, de carburant, les freins, la direction...) |
| Veiller à ce que les équipements soient utilisés par les personnes formées et habilitées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Mettre en place des signalisations aux endroits à risque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Limiter la vitesse de circulation des engins et véhicules en phase chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Mettre en place un extincteur et une trousse de secours dans chaque véhicule/engin ainsi qu'un lot minimal d'outillage (clés plates et mixtes, clés à molette, pinces, tournevis, marteau, chasse-goupilles et pompe à graisse, une paire de gants) en phase chantier                                                                                                                                    |
| Signaler clairement les zones de danger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Veiller à l'ordre et à la propreté sur le chantier, par exemple en installant des conteneurs à déchets et dégager les voies de circulation                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Utiliser du matériel électrique conforme, prendre des mesures efficaces pour éviter le contact électrique (avec les câbles), réparer les manquements constatés dans les plus brefs délais                                                                                                                                                                                                                |
| Utiliser un outillage avec contrôle 'CE' et pourvu des protections nécessaires                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Assurer l'entretien périodique des équipements de chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Privilégier l'aide mécanique à la manutention manuelle afin de limiter le port de charges lourdes                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Mettre en place des consignes de sécurité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Equiper les véhicules ou le matériel qui effectuent des manœuvres en marche arrière d'une protection spécifique comme des signaux sonores, une caméra avec moniteurs, des rétroviseurs d'angle mort, des capteurs et/ou un système de blocage en phase chantier                                                                                                                                          |
| Aménager des sanitaires et veiller à leur salubrité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sensibiliser le personnel sur les règles d'hygiène et veiller à ce qu'elles soient respectées                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Mettre à disposition du personnel des produits d'hygiène                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Assurer la promotion de l'hygiène alimentaire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Afficher les consignes relatives au secours des personnes victimes de choc électrique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### **Mesures de sécurité et d'hygiène en phase exploitation**

Les différents risques professionnels auxquels le personnel peut être exposé sont analysés dans le tableau ci-haut (tableau 110). La santé et la sécurité au travail font aujourd'hui l'objet d'enjeux très importants (éthiques, sociaux et économiques). Puisque la promotion de la santé et de la sécurité des travailleurs incombe à l'employeur, il a l'obligation de veiller à la mise en place et au respect des mesures de prévention et de protection. Le tableau ci-après présente les principales mesures à respecter en matière d'hygiène et de sécurité pour la maîtrise des risques liés aux travaux.

**Tableau 112: Mesures d'hygiène**

| <b>Mesures en matière d'hygiène</b>                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Veiller à ce que l'environnement de travail soit toujours sain et propre (salubrité des locaux, zones de travail)                          |
| Sensibiliser le personnel sur les règles d'hygiène et veiller à ce qu'elles soient respectées (hygiène collective et hygiène individuelle) |
| Veiller à l'utilisation des EPIs qui sont obligatoires sur le périmètre du site                                                            |
| Veiller à la salubrité des toilettes et vestiaires                                                                                         |

|                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inspecter périodiquement les lieux de travail (contrôler, surveiller la salubrité des locaux et équipements, et si les mesures d'hygiène sont respectées) |
| Assurer la promotion de l'hygiène alimentaire                                                                                                             |
| Mettre à disposition des produits d'hygiène, des solutions chlorées ou alcoolisées pour le lavage régulier des mains aux endroits nécessaires             |
| Veiller à ce que les facteurs physiques d'ambiance ne puissent pas porter atteinte à la santé des salariés (température, hygrométrie, bruit, odeurs...) ; |
| Sensibiliser sur le VIH/SIDA en milieu de travail ;                                                                                                       |

**Tableau 113: Mesures de sécurité**

| Mesures sécuritaires                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Procéder à des maintenances périodiques des installations par un organisme agréé                                                                         |
| Former et sensibiliser le personnel sur les risques auxquels ils sont exposés et les mesures de prévention                                               |
| Afficher des consignes de sécurité aux endroits à risque                                                                                                 |
| Former le personnel sur les aspects relatifs à la Santé et Sécurité au Travail (SST) (sécurité incendie, gestes et postures de travail, secourisme...)   |
| Apporter les premiers soins en cas d'accident et veiller à ce qu'une trousse de premiers secours soit toujours disponible sur le site                    |
| N'autoriser la réalisation des tâches qu'au personnel formé et habilité                                                                                  |
| S'assurer que les équipements sont utilisés par des personnes autorisées                                                                                 |
| Disposer des Fiches de Sécurité (FDS) des produits chimiques utilisés afin de maîtriser les risques liés à leur utilisation et les mesures de prévention |
| Assurer les visites médicales d'embauche et annuelles                                                                                                    |
| Assurer le suivi médical périodique des salariés                                                                                                         |
| Prévoir un véhicule d'évacuation sur site ou contracter une structure sanitaire pour évacuer et prendre en charge le personnel en cas de sinistre        |

Il est aussi important de retenir que le document d'évaluation des risques doit être dynamique afin d'observer les modifications des risques et l'exposition des salariés dans le temps. Il doit être réactualisé à chaque fois qu'une modification de taille s'opère sur le site (réaménagement, changement d'installation, achat de nouveaux équipements...) dans le but d'identifier et d'évaluer les nouveaux risques auxquels le personnel peut être exposé.

La prise en compte des impacts et risques associés au projet nécessite de mettre en œuvre les mesures proposées dans ce Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). En effet, le PGES vise à assurer une mise en œuvre du projet soucieuse de la dimension environnementale et sociale. Ses objectifs sont entre autres de s'assurer que : (i) les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales et réglementaires pertinentes ; (ii) les enjeux environnementaux et sociaux du projet sont bien compris et pris en compte.

Ce PGES traite des aspects suivants :

- ✓ Mesures de bonification des impacts positifs,
- ✓ Mesures d'atténuation des impacts négatifs qui comprennent :
  - Des mesures environnementales et sociales qui seront évaluées financièrement ;
  - Des mesures à insérer dans les différents cahiers de charge des entreprises en charge des travaux comme clauses E&S contractuelles ;
  - Des mesures de prévention et de gestion des risques d'accident liés aux travaux
- ✓ Plan de surveillance et de suivi comprenant :
  - Programme de surveillance dont l'objet principal est la vérification de l'application des mesures environnementales et sociales proposées ;
  - Programme de suivi dont l'objectif est le suivi de l'évolution des composantes de l'environnement en vue d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales et sociales proposées.
- ✓ Mécanisme de gestion des plaintes
- ✓ Plan de renforcement des capacités, d'information et de communication ;
- ✓ Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi ;

### 9.1. Mesures de bonification des impacts positifs

Ces mesures ont pour vocation de maximiser les retombées positives du projet et comprennent des actes devant être posés dans le cadre de la responsabilité sociétale (RSE) des entreprises.

#### 9.1.1. Mesures de bonification en phase travaux

- Assurer un accompagnement société des personnes affectées et leur accès prioritaire aux emplois qui seront créés ;
- Autoriser l'installation de tenanciers de gargotes et de petits commerçants autour du chantier pour peu que cela ne nuise la santé et la salubrité publique et au bon déroulement du projet ;
- S'approvisionner auprès des fournisseurs et prestataires locaux, leur faciliter l'accès aux financements et leur assurer des formations pour renforcer leurs capacités.
- Faire des dotations de médicaments aux structures sanitaires

#### 9.1.2. Mesures de bonification en phase exploitation

- Assurer un accès prioritaire des personnes affectées par le projet aux activités piscicoles et leurs assurer des formations dans ce domaine ;
- Vulgariser la production locale de poisson et en rendre l'accès plus facile aux populations ;

### 9.2. Mesures d'atténuation

Ces mesures comprennent des mesures légales et réglementaire et des mesures d'atténuation spécifiques.

#### 9.2.1. Mesures légales et réglementaires applicables au projet

Ces mesures visent à garantir la conformité du projet à la réglementation applicable. Elles comprennent entre autres :

- Le paiement des droits et taxes annuels relatifs aux ICPE conformément à la **Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement** ;
- L'obtention des permis de construire conformément à la **Loi n° 2023-21 portant code de la construction**
- L'obligation de l'Informer par écrit l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité Sociale de l'utilisation de procédés, substances, machines ou matériels spécifiés par la réglementation et entraînant l'exposition des travailleurs à des risques professionnels sur les lieux de travail conformément au **Décret n°94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'Organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail** ;
- L'obtention de l'autorisation de captage d'eaux superficielles au moyen d'installations fixes ou mobiles ou au moyen d'ouvrages de dérivation **conformément à la Loi n°81-13 du 04 mars 1981 portant Code de l'Eau** ;
- L'obtention de l'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière publique ou privée **conformément la Loi n° 2003-36 du 24 novembre 2003 portant Code minier** ;
- La nécessité d'élimination ou du recyclage des déchets de manière écologiquement rationnelle conformément à la **Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement** ;
- **Le respect de niveaux sonores prescrits en limite de propriété par la Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement** ;
- **L'obtention des permis de coupe et l'exécution des taxes d'abattage conformément au Code Forestier**
- Etc.

### 9.2.2. Mesures d'atténuation spécifiques

Il s'agit de mesures d'évitement ou de réduction des impacts négatifs réversibles, de compensation des impacts irréversibles, de prévention des risques et de gestion de leurs conséquences. La hiérarchie d'atténuation préconisée est : **évitement ; réduction ; compensation**

#### 9.2.2.1. Gestion des impacts et risques associés à la libération des emprises

##### **Maîtrise des destructions des espaces de culture situés dans les emprises du projet**

- Informer et sensibiliser les populations sur le projet ;
- Compenser la perte des 3,65ha de terres conformément aux dispositions du PAR
- Mettre en place un programme de restauration des moyens de subsistance des populations affectées par le projet ;
- Mettre en place un MGP sensible à l'AES/HS opérationnel au niveau local

##### **Prévention et gestion des tensions sociales liées aux pertes/restrictions d'accès aux terres agricoles**

- Informer et sensibiliser les personnes affectées ;
- Identifier et compenser de façon juste et équitable les Personnes Affectées par le Projet (PAPs) avant le démarrage des travaux ;
- Mettre en œuvre le PAR en compte les pertes subies par les PAPs ;
- Respecter les délais d'exécution des travaux.

##### **Mitigation et compensation de la destruction de la végétation**

- Interdiction de brûler les résidus végétaux issus des activités d'abattage des arbres, etc. ;
- Limiter les déboisements sur l'emprise retenue ;
- Sensibiliser sur la conservation des espèces végétales considérées comme « rares », protégées, vulnérables ou menacées ;
- Procéder à un aménagement paysager et à un reboisement compensatoire de 5 arbres plantés pour 1 arbre coupé (le long des axes routiers et dans les aménagements des bassins).

##### **Prévention et gestion de la perturbation de la faune**

- Réduire les vitesses dans les zones à potentiel faunique ;
- Sensibiliser les conducteurs sur la préservation des animaux ;

- Eviter de détruire les habitats de la faune ;
- Réduire les niveaux de bruit des activités.

☞ **Mitigation de la modification du paysage**

- Mettre à la disposition des populations locales le bois issu des activités d'abattage ;
- Entasser les déchets verts sous forme de haies sur le pourtour du site ;
- Procéder à un reboisement compensatoire lors de l'aménagement paysager du site et le long des voies d'accès

### 9.2.2.2. Mesures de gestion des impacts en phase travaux

❖ **Gestion des impacts et risques communs aux sites aquacoles**

☞ **Mitigation de la modification de la structure et texture du sol**

- Respecter les emprises du projet ;
- Utiliser les déblais pour combler les nids de poules sur les routes ;
- Eviter d'enfouir les déchets des travaux ;
- Nivelier la surface du sol. Respecter les emprises du projet ;
- Utiliser les déblais pour combler les nids de poules sur les routes ;
- Eviter d'enfouir les déchets des travaux ;
- Nivelier la surface du sol.

☞ **Prévention de la pollution des sols par les déchets de chantier**

- Informer et sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets ;
- Mettre en place un système approprié de gestion des déchets liquides (fuites incontrôlées d'huiles et d'hydrocarbures) et déchets solides générés durant les travaux
- Disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques ;
- Prendre toutes les précautions nécessaires lors du ravitaillement des véhicules de transport et de la machinerie sur les sites de travaux afin d'éviter les fuites et les déversements accidentels de matières dangereuses (hydrocarbures) ;
- Stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles usagées, etc.) sur une plateforme étanche et dotée d'un dispositif de rétention en cas de déversement accidentel ;
- Rendre étanches les aires d'entretien de véhicules et mettre un dispositif de récupération des huiles usagées ;
- Collecter et faire évacuer les huiles usagées et autres déchets liquides par des structures agréées ;
- Doter le site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériau absorbant (coussin, boudin, etc.) ;
- Nettoyer régulièrement le chantier ;
- Assurer l'entretien et la maintenance des véhicules et engins de chantier de façon régulière dans des zones dédiées et étanches ;
- Stationner les véhicules et engins sur des surfaces étanches dans la base chantier ;
- Assurer une bonne gestion des boues de forage et réhabiliter le site de forage ;
- Acheminer les boues de forage dans une vieille carrière ;
- Mettre en place des toilettes pourvues de fosses étanches

☞ **Prévention de la pollution des eaux**

- La personne responsable de la surveillance environnementale des travaux et prendre des mesures pour arrêter la fuite, confiner et le récupérer le produit
- Limiter le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations- services ;
- Équiper les aires d'entretien des véhicules de séparateurs huile-eau ;
- Rendre étanches les aires d'entretien de véhicules et mettre un dispositif de récupération des huiles usagées ;

- Exiger à l'entrepreneur de disposer sur place de matériel d'urgence prêt à être utilisé en cas de déversement accidentel de produits polluants ;
- Assurer un bon stockage des hydrocarbures sur une plateforme étanche et dotée d'un dispositif de rétention en cas de déversement accidentel ;
- Utiliser des toilettes mobiles et étanches ;
- Dépoter les boues sanitaires à la station de traitement la plus proche.

#### ***Mesure spécifique au forage***

- Injecter de l'eau sous pression pour faire remonter les sédiments à la surface et continuer l'opération jusqu'à ce que l'eau qui sort du forage soit claire ;
- Installer un joint d'étanchéité et une dalle de surface pour réduire les risques de contamination par les eaux de surface

#### ***☞ Mitigation de la pollution de l'air***

- Arroser les voies de circulation des véhicules et engins du chantier ou utiliser toute autre méthode éprouvée ;
- Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail ;
- Limiter la vitesse de circulation à 25 km/h sur les voies d'accès ;
- Opérer avec des équipements répondant aux normes requises en termes d'émissions de gaz ;
- Mettre en œuvre un programme de maintenance préventive des véhicules utilisés dans les travaux ;
- Bâcher toutes les charges en vrac sur les camions se déplaçant vers le site de travaux ;
- Humidifier le sol avant les opérations d'excavation ;
- Port de masques anti-poussière pour le personnel de chantier ;
- Éviter le transport de sable non bâché ;
- Limiter le stockage de sables à ciel ouvert ou les bâcher si nécessaire

#### ***☞ Atténuation de la modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt***

- Assurer la conformité avec la réglementation minière
- Veiller à l'acquisition de tous les permis et autorisations nécessaires à l'exploitation de carrières avant les travaux
- Assurer le régalage des lieux et aménagements paysagers après les travaux
- Remettre en état des sites d'emprunt et carrières après exploitation

#### ***☞ Prévention de la pollution du milieu par les déchets de chantier***

- Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets et déblais
- Procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux
- Assurer la mise en décharge des déchets banals après exploration de toutes les stratégies de valorisation
- Conditionner les déchets par type (p. ex. : huiles usées diverses, résidus d'adjuvants & produits pour béton, produits absorbants & terres polluées, résidus contenant des peintures, chiffons souillés) dans des conteneurs étanches et couverts (emballage d'origine, fût, benne, etc.) et les retourner au fournisseur ou les remettre à une entreprise de recyclage ou d'élimination autorisée
- Stocker les déchets à l'abri des intempéries pour éviter leur dissémination et leur lessivage par les eaux de pluie (récipient hermétique, bac de rétention, sol étanche)
- Étiqueter correctement les fûts, bidons, cuves et faire apparaître clairement les dangers liés au produit
- Aménager un bassin de décantation pour la récupération des laitances de béton
- Curer le béton solidifié et le stocker avec les autres déchets inertes
- Recycler l'eau issue de la décantation
- Tenir des registres sur la typologie, la quantité, le transport et le choix du site final d'élimination des déchets générés et un bordereau de suivi des déchets

☞ **Prévention du risque d'affections respiratoires**

- Arroser la piste d'accès et les aires des travaux (3 fois par jour) ;
- Limiter les vitesses à 20 km/heure ;
- Doter le personnel de EPI (masques) ;
- Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement

☞ **Gestion des nuisances sonores**

- Privilégier le travail de jour aux heures légales de travail (8h-13h et 15h-18h) ;
- Fournir les EPIs adéquats aux travailleurs pour diminuer l'effet du bruit (ex. bouchon d'oreilles) ;
- Utiliser des appareils en bon état et assurer leur entretien ;
- Utiliser des groupes électrogènes respectant la norme de 85 db à 01 mètre ;
- Entretenir les outils pneumatiques, les machines et l'équipement pour maintenir le niveau de bruit généré à une valeur acceptable

☞ **Prévention des d'accidents de circulation**

- Sensibiliser les conducteurs de véhicules du chantier et la population riveraine sur les risques d'accidents ;
- Réduire les vitesses en agglomération à 20 km/h ;
- Positionner les agents de régulation de la circulation au niveau de voie d'accès de la base chantier ;
- Doter les conducteurs de véhicules du chantier des trousse de premiers secours et les former à leur utilisation ;
- Etablir un plan de circulation dans les quartiers où les travaux se déroulent ;
- Collaborer avec les structures sanitaires pour la gestion des urgences (hôpital, Urgences 24) ;
- Positionner les panneaux de signalisation des travaux et baliser les travaux ;
- S'assurer de la formation des conducteurs de véhicules du chantier en matière de sécurité routière
- Préparer un code de bonne conduite à faire signer et respecter par tous les conducteurs de véhicules du chantier
- Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence et prendre en charge les accidentés

☞ **Prévention propagation des IST et du VIH**

- Information & sensibilisation des populations riveraines ;
- Information & sensibilisation du personnel ;
- Distribution de préservatifs au personnel ;
- Préconisation de mesures d'hygiène individuelle et collective au sein du site ;
- Organiser des séances de dépistage de maladies infectieuses

☞ **Prévention des conflits entre les populations locales et le personnel de chantier**

- A compétence égale privilégier la main d'œuvre locale ;
- Mettre en place un cadre de concertation avec les populations locales pour la gestion des divergences entre le projet et les autochtones ;
- Sensibiliser le personnel sur le respect des mœurs ;

☞ **Prévention et gestion des violences basées sur le genre (VBG, EAHS et travail des enfants)**

- Information & sensibilisation du personnel sur le respect lié au genre ;
- Encourager les femmes à se prononcer sur les cas de violences subies ;
- Mettre en place un cadre de concertation et de gestion des plaintes liées aux violences faites aux femmes ;
- Préparer le code de bonne conduite à faire signer par tous les travailleurs ;
- Former les ouvriers, les maîtres d'ouvrage et l'ingénieur superviseur sur la VBG/EAHS ;
- Inclure dans le MGP des mesures de collecte et de gestion des cas présumés de VBG/EAHS ;
- Eviter de recruter les enfants de moins de 15 ans ;
- Adapter l'effort physique à l'âge des ouvriers ;

- Dans le cadre de la réponse du MGP au survivant de VBG, assurez-un chemin de référence approprié chez les prestataires de services VBG pour aider le survivant

☞ **Gestion des risques de découverte fortuite**

- Information & sensibilisation des populations riveraines ;
- Information & sensibilisation du personnel ;
- Distribution de préservatifs au personnel ;
- Préconisation de mesures d'hygiène individuelle et collective au sein du site ;
- Organiser des séances de dépistage de maladies infectieuses

❖ **Impacts et risques spécifiques au site aquacole de Diakhanor**

☞ **Prévention et gestion de la pollution des eaux marines**

- Former et sensibiliser le personnel sur la préservation de l'environnement ;
- Vérifier que la quantité de carburant dans les réservoirs est suffisante pour la pose des cages en mer ;
- Eviter la manipulation des substances dangereuses en mer ;
- Assurer un entretien régulier de la machinerie afin de détecter à temps utile les défaillances susceptibles de conduire à des fuites et/ou déversement de polluants ;
- Doter les navires de Boudin absorbant d'hydrocarbures ;
- Elaborer une procédure d'intervention d'urgence en cas de déversements de polluants à proximité des tranchées

☞ **Prévention et gestion de la perturbation de la faune aquatique et de son habitat**

- Planifier les travaux en saison sèche dans la mesure du possible pour minimiser les risques d'augmentation de la turbidité des eaux ;
- Eviter la mobilisation des matières en suspension et réduisant les travaux de profondeur ;
- Eteindre les moteurs lors de la pose des cages ;
- Réduire le temps d'intervention en mer au strict nécessaire ;
- Procéder à un suivi périodique de la concentration des matières particulières en suspension à proximité de la zone des travaux. Au cas où la concentration excède de 25 mg/l de celle du milieu ambiant (critère de protection de la vie aquatique du MENV du Canada pour éviter une toxicité aiguë) à 200 m des travaux dans la direction du panache, des mesures seront prises pour s'assurer de respecter les objectifs concernant les matières en suspension

☞ **Gestion du risque de noyade**

- Gestion du Vérifier que la quantité de carburant dans les réservoirs est suffisante pour la pose des cages en mer ;
- Eviter la manipulation des substances dangereuses en mer ;
- Assurer un entretien régulier de la machinerie afin de détecter à temps utile les défaillances susceptibles de conduire

☞ **Gestion des perturbations des déplacements des pirogues**

- Informer les piroguiers de la date de démarrage des travaux et de l'ampleur des activités ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation des activités ;
- Sensibiliser le personnel sur les risques de collision avec les pirogues ;
- Réduire la vitesse en présence d'autre navigateurs dans la zone à 30 km/h

### 9.2.2.3. Impacts/risques en phase exploitation

❖ **Impacts et risques commun sur le milieu biophysique**

☞ **Prévention de la pollution des eaux**

- Mettre en place un bassin de décantation/aération et assurer la collecte et évacuation des eaux usées vers ce bassin ;
- Effectuer des prélèvements périodiques au niveau des bassins
- Valoriser les eaux usées dans le maraichage ou l'agriculture.



- Mettre en place un système de gestion des effluents liquides en collaboration avec les services compétents des mairies concernées ;
- Procéder à l'analyse périodique des eaux usées avant leurs rejets ou valorisation (DBO5 (mg/L) ; MES (mg/L) ; N-NH3-NH4 (mg N/L) ; P. total (mg P/L) ; NTK (mg/L) ; N-NO2-NO3 (mg/L) ;
- Curer régulièrement le fond des étangs et bassins

#### ☞ *Atténuation de la pollution de l'air*

- Veiller à la maintenance des engins motorisés afin de limiter la pollution de l'air,
- Doter les opérateurs sur le site en équipement de protection individuelle (EPI) approprié.
- Arroser les pistes en terre 2 fois par jour ;
- Réduire les vitesses en agglomération à 30 km/h

#### ☞ *Atténuation des nuisances olfactives*

- Planter des arbres brise vent autour des sites qui pourrait générer des nuisances olfactives
- Gérer convenablement les déchets et procéder à l'entretien périodique des bacs ;
- Assurer une bonne gestion des eaux usées issus des bacs et des étangs ;
- Respecter la durée de renouvellement des eaux dans les bacs

#### ☞ *Prévention et gestion de la prolifération des plantes aquatiques envahissantes*

##### *Mesures préventives*

- Vidanger annuellement et surveiller les variations de niveaux d'eau des bassins, **Mesures d'entretien**
  - Assécher et nettoyer périodiquement l'étang.
  - Introduire dans l'étang des poissons herbivores tels que les carpes pour limiter la prolifération d'algues et des végétaux flottants ;
  - Eviter l'emploi de produits phytosanitaires dans les étangs comme lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

##### ☞ *Prévention et gestion des pathologies pouvant affecter les poissons*

- Eviter de stresser les poissons lors des empoisonnements et manipulations ;
- Egaliser progressivement la température de l'eau du bac de transfert avec celle de l'étang surtout pour les jeunes alevins ;
- Mettre en place des structures de stockage adaptées permettant la réoxygénation des poissons après un transport et l'élimination de la vase après la pêche ;
- Réoxygéner l'étang afin d'éviter la prédation des oiseaux attirés par les poissons asphyxiés et fatigués restant en surface ;
- Introduire des poissons carnivores avec les cyprinidés afin d'assurer une épuration biologique. Les poissons carnivores se nourrissent en priorité des poissons les plus faibles (malades ou contaminés par des parasites) ;

##### ☞ *Mesures de prévention des pathologies liées à l'environnement*

- Effectuer les manipulations durant les périodes fraîches pour éviter les brûlures susceptibles d'être provoquées par le rayonnement solaire ;
- Contrôler la qualité de l'eau en amont de l'étang afin de détecter une éventuelle pollution ou une invasion de bioagresseurs. Ces analyses doivent s'effectuer plutôt en périodes critiques par exemple à la suite d'un épisode orageux estival ;
- Eradiquer les prédateurs ;
- Enlever les arbres morts des abords de l'étang qui sont susceptibles de servir de reposoirs d'oiseaux piscivores.

##### ☞ *Mesures de prévention des pathologies liées aux bioagresseurs*

- Eliminer la végétation submergée en excès qui est propice à la reproduction des mollusques (souvent hôtes intermédiaires des parasites) ;

- Assurer des assecs des étangs de durée supérieure pour assurer la destruction des germes ;
- Procéder au chaulage (avec 1 à 2t de chaux vive par hectare au début d'assec pour détruire les mollusques, les sangsues. L'apport de la chaux en pleine eau est possible et peut s'avérer très intéressant mais doit s'accompagner de précautions multiples ;
- Effectuer des traitements contre d'éventuels parasites externe par balnéation avec du sel ou du permanganate de potassium ;
- Vérifier la présence de parasites externes des poissons ;
- Assurer une bonne alimentation des poissons ;
- Eliminer les parasites externes favorisant la pénétration et l'inoculation des bioagresseurs (bactérie et virus) (Chaulage, désinfectant) ;
- Mettre les poissons malades en quarantaine.

#### ☞ **Prévention et gestion du risque de baisse de la production de poissons**

- Sécuriser le site piscicole par une clôture grillagée ;
- Recruter un gardien de jour et un de nuit ;
- Développer une stratégie de lutte contre les prédateurs ;
- Réaliser le suivi régulier de la température et du pH de l'eau ;
- Sensibiliser le personnel sur les risques de contamination de l'eau par les produits chimiques ;
- Réaliser un bon calibrage des stocks de poissons ;
- Effectuer un suivi régulier des poissons pour détecter les signes de maladie (changements de comportement, des anomalies physiques, des lésions cutanées, ou des signes de stress comme le frottement contre des objets) ;
- Evitez la pollution de l'eau par des produits chimiques nocifs, des déchets organiques ou d'autres contaminants ;
- Formez le personnel responsable de la gestion de l'étang aux bonnes pratiques aquacoles et à la reconnaissance des signes de maladies ;

En cas de suspicion de maladie,

- Procédez à un diagnostic précoce en prélevant des échantillons de poissons malades. Si possible, isolez les individus malades pour éviter la propagation de la maladie à l'ensemble de la population ;
- Utilisez des bassins de quarantaine si nécessaire ;
- Administrez le traitement prescrit par le vétérinaire, qu'il s'agisse de médicaments, de désinfectants, ou d'autres interventions spécifiques à la maladie diagnostiquée ;
- Assurez-vous que les paramètres tels que la température, le pH, la teneur en oxygène et la qualité chimique de l'eau sont optimaux pour la santé des poissons ;
- Faire le suivi des stocks (tailles des individus) et alimenter convenablement les stocks de poissons.

#### ☞ **Prévention et gestion du risque d'altération de la santé humaine (santé publique) associé à la consommation d'organisme contaminés ou d'une eau polluée**

- Eviter de consommer l'eau des étangs piscicoles ;
- Sensibiliser la population à pas consommer du poisson mal cuit ;
- S'attacher les services d'un vétérinaire avant la vente des poissons afin de diagnostiquer l'état de santé des poissons ;
- Eviter toute contamination des étangs par les bioagresseurs ou par les produits chimiques ;
- Détruire les frayères de larves de moustiques ;
- Entretenir régulière la zone (déherbage, faucardage, etc)
- Eviter l'utilisation des insecticides organo-halogénés rémanents (DDT, Gamhexane et Endrine)

#### ☞ **Mesures de prévention du risque de noyade**

- Protéger les étangs par des garde-fous ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation indiquant le danger de noyade ;
- Sensibiliser le personnel et les visiteurs au risque de noyade ;
- Eviter de rendre humide le pourtour des bassins (source de glissade) ;

- Rédiger une procédure d'intervention d'urgence en cas de noyade.

☞ **Prévention des risques traumatiques**

- Veiller à maintenir l'ordre dans tous les locaux et surtout dans les zones de stockage ;
- Débarrasser les voies de circulation de tout obstacle. ;
- Éviter les zones d'ombre en optimisant l'éclairage et signaler les escaliers, les dénivelés, les encombrements temporaires...
- Privilégier les revêtements de sol antidérapants ;
- Supprimer ou signaler les inégalités de surfaces et/ou obstacles, notamment dans les lieux de passage ;
- Nettoyer et essuyer les sols régulièrement et tout produit accidentellement répandu,
- Eponger toute fuite ou déversement ;
- Equiper les travailleurs de chaussures de sécurité avec semelles antidérapantes ;
- Doter le site des boîtes à pharmacie pour les premiers secours ;
- Former le personnel aux gestes de premiers secours

☞ **Risques liés aux postures et aux manutentions**

- Sensibiliser les pisciculteurs aux risques, les former aux bonnes postures de travail et les doter d'aides à la manutention

☞ **Prévention des risques biologiques**

- Sensibiliser les pisciculteurs aux risques, les doter d'EPI (gants, chaussures) et en exiger le port lors de la manipulation des poissons ;
- Mettre en place un système de gestion efficace des déchets (collecte, tri, stockage et évacuation) ;
- Éviter tout déversement de produits chimiques dans l'eau ;
- Former le personnel sur les techniques d'éviscération des poissons

☞ **Prévention des risques thermiques**

- Se couvrir la tête, et porter des sous-vêtements permettant l'évaporation de la sueur (le coton est à privilégier, le nylon est à éviter), sans toutefois négliger le port des équipements de protection individuelle ;
- Porter une protection de la peau pour les parties du corps qui ne peuvent pas être couvertes, essentiellement le visage, les oreilles, le cou et la nuque, en appliquant largement une crème solaire sur la peau laissée à nu, et des lunettes de protection avec filtres pour l'ultraviolet pour assurer la protection oculaire ;
- Exiger le port de protections individuelles contre le froid (pullover marin, grosses chaussettes, bonnet, vêtements imperméables ...).

☞ **Prévention de risques chimiques**

- Substituer les désinfectants dangereux par des produits moins agressifs ;
- Mettre en place une protection individuelle (gants, lunettes, masques, tenues de travail) pour la manipulation et le contact des produits chimiques ;
- Rendre obligatoire le port d'équipements de protection individuels (EPI) pour éviter le contact avec les produits chimiques

❖ **Atténuation des impacts et risques spécifiques à l'exploitation des étangs**

☞ **Prévention et gestion du risque de pollution des sols**

- Sensibiliser le personnel sur la manipulation des produits chimiques ;
- Mettre en place un système de gestion des déchets vétérinaires et des produits chimiques utilisés pour les désinfections

☞ **Prévention du risque de baisse du niveau de la nappe**

- Prélever le strict minimum d'eau nécessaire aux activités piscicoles ;
- Sensibiliser le personnel à la gestion de l'eau ;
- Éviter le gaspillage de l'eau ;
- Surveiller les fuites d'eau ;

- Faire le suivi piézométrique de la nappe
- ☞ **Prévention et gestion du risque de prolifération de moustiques**
  - Appuyer les services de santé dans les actions de lutte contre le paludisme, la malaria et la filariose ;
- ☞ Sensibiliser les populations à l'utilisation de la moustiquaire imprégnée ;
  - Réaliser des dons de moustiquaires aux populations locales ;
  - Assurer l'entretien des bassins et procéder à une lutte anti-larvaires.
- ❖ **Impacts et risques spécifiques de l'exploitation piscicole en mer**
- ☞ **Gestion du risque de modification des populations naturelles de poissons**
  - Mettre en place un système de contrôle de l'intégrité des cages piscicoles ;
  - Fermer le dessus des cages ;
  - Faire un suivi régulier de l'état de santé des espèces élevées ;
  - Faire un suivi de l'identification de nouvelles espèces dans la zone ;
  - Suivre la santé des espèces sauvages
- ☞ **prévention de la pollution de la vase**
  - Faire le suivi de la qualité des sédiments dans la zone du projet (notamment les concentrations en phosphore et en ammonium) ;
  - Respecter le dosage de l'alimentation des poissons ;
  - Respecter la quantité de nourriture satisfaisant le stock élevé ;
  - Eviter les déversements accidentels des aliments dans l'eau
- ☞ **Mitigation de la réduction de l'espace de vie des poissons sauvages**
  - Faire le suivi de la qualité des eaux autour des cages ;
  - Eviter le surdosage alimentaire des espèces domestiquées ;
  - Développer et maîtriser l'élevage des algues dépolluantes autour des cages.
- ☞ **Prévention du développement d'actes de malveillance (vol, sabotage, etc.)**
  - Sécuriser les cages flottantes par une clôture grillagée ;
  - Effectuer des surveillances sur les lieux (site pisciculture) en collaboration avec les AMP de Sangomar et de Palmarin
  - impliquer les conservateurs des AMP dans les missions de suivi ;
- ☞ **Stratégie d'adaptation aux changements climatiques**
  - Relocalisation des exploitations implantées sur des sites moins exposés ;
  - Organisation appropriée de systèmes de veille et d'intervention et notamment dans le domaine des pathologies des poissons ;
  - Accroissement de l'efficacité de l'utilisation de l'eau par des systèmes de recyclage appropriés ;
  - Accroissement de l'efficacité alimentaire pour réduire la pression sur les aliments et leurs ingrédients, notamment ceux d'origine marine ;
  - Sélection d'espèces et de souches tolérantes aux facteurs du milieu susceptibles de varier avec le changement climatique, tels que la salinité, la température, l'oxygène dissous, le pH ;
  - Promotion d'écloseries à même d'assurer une large dissémination de ces souches et espèces ;
  - Consolidation des structures d'élevage comprenant le renforcement de l'architecture des cages flottantes, l'ajustement de leur positionnement en profondeur, le rehaussement des digues et l'augmentation de la profondeur des étangs et l'adaptation des systèmes d'élevage en général pour leur permettre de faire face aux multiples agressions de l'environnement aquatique perturbé par le changement climatique

**Tableau 114 : Récapitulatif du plan d'atténuation des impacts négatifs et risques**

| N°                      | Impacts Négatifs et risques                                           | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                           | Indicateurs de suivi                                                                                        | Sources et moyens de vérifications                                             | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités       |                          | Coûts (F CFA)                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
|                         |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                             |                                                                                |                                     | Surveillance          | Suivi                    |                                             |
| LIBERATION DES EMPRISES |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                             |                                                                                |                                     |                       |                          |                                             |
| Imp. 1                  | Destruction des espaces de culture situés dans les emprises du projet | Informez et sensibilisez les populations sur le projet ;<br>Compenser la perte des 3,65ha de terres conformément aux dispositions du PAR<br>Mettre en œuvre les mesures du MGP sensible à l'AES/HS opérationnel au niveau local | Nombre de personnes sensibilisées ;<br>Nombre de personnes dédommagées ;<br>Nombre de plaintes enregistrées | PV De séances de sensibilisation ;<br>Rapport de la commission de conciliation | Entreprises ;<br>Projet             | Expert E&S entreprise | Municipalité<br>Projet   | Inclure dans le coût du projet              |
| Risq.1                  | Risque de tension sociale lié à la perte de terre de culture          | Informez et sensibilisez les personnes affectées ;<br>Mettre en œuvre le PAR ;<br>Respecter les délais d'exécution des travaux.                                                                                                 | Nombre de personnes sensibilisées ;<br>Nombre de personnes dédommagées ;<br>Nombre de plaintes enregistrées | PV De séances de sensibilisation ;<br>Rapport de la commission de conciliation | Entreprises ;<br>Projet             | Expert E&S entreprise | Municipalité ;<br>Projet | Inclure dans le coût du projet              |
| Imp.2                   | Destruction de la végétation                                          | Payer la taxe ;                                                                                                                                                                                                                 | Effectivité du paiement de la taxe,                                                                         | Quittance ;<br>Observation visuelle                                            | Entreprise                          | Expert E&S entreprise | IREF                     | Taxe d'abattage : 74 x 6000 = 444 000FCFA ; |

| N°           | Impacts Négatifs et risques            | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                    | Indicateurs de suivi               | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités       |       | Coûts (F CFA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                                    |                                     | Surveillance          | Suivi |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|              |                                        | <p>Limiter les déboisements aux seules emprises ;</p> <p>Procéder à un aménagement paysager et à un reboisement compensatoire en plantant 5 arbres plantés pour 1 coupé (le long des axes routiers et dans les aménagements des bassins).</p>            | Nombre d'arbres plantés            |                                    |                                     |                       |       | <p><b><u>Reboisement</u></b></p> <p><b><i>Acquisition des plants :</i></b> 300FCFA (coût unitaire) / 5 X 74 = <b>111 000FCFA</b></p> <p><b><i>Transport des plants :</i></b> 50FCFA X 370 = <b>18500FCFA</b></p> <p><b><i>Plantation :</i></b> 100FCFA X 370 = <b>37 000FCA</b></p> <p><b><i>Entretien des plantes sur 3ans :</i></b> 15 000 X 12 X 3 = <b>540 000FCFA</b></p> |
| <b>Imp.3</b> | <b><i>Perturbation de la faune</i></b> | <p>Limiter les vitesses à 20km/h dans les zones à potentiel faunique ;</p> <p>Sensibiliser les conducteurs sur la préservation des animaux ;</p> <p>Eviter de détruire les habitats de la faune ;</p> <p>Réduire les niveaux de bruit des activités.</p> | Nombre de conducteurs sensibilisés | PV de sensibilisation              | Entreprise                          | Expert E&S entreprise | IREF  | 300 000CFA/séance de sensibilisation X 2= <b>600 000FCFA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| N°                                                                | Impacts Négatifs et risques                                     | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                               | Indicateurs de suivi                                                                                                                                           | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités            |               | Coûts (F CFA)                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                    |                                     | Surveillance               | Suivi         |                                                                                                                                                                |
| <b>Imp.4</b>                                                      | <b>Modification du paysage</b>                                  | Mettre les arbres abattus à la disposition des populations locales ;<br>Procéder à un reboisement compensatoire lors de l'aménagement paysager du site et le long des voies d'accès | Linéaire reboisé autour du site                                                                                                                                | Observation visuelle               | Entreprise                          | Expert E&S de l'entreprise | IREF          | 300 000CFA/séance de sensibilisation X 2= <b>600 000FCFA</b>                                                                                                   |
| <b>PHASE TRAVAUX</b>                                              |                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                    |                                     |                            |               |                                                                                                                                                                |
| <b>GESTION DES IMPACTS ET RISQUES COMMUNS AUX SITES AQUACOLES</b> |                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                    |                                     |                            |               |                                                                                                                                                                |
| <b>Imp.5</b>                                                      | <b>Modification de la structure et texture du sol</b>           | Respecter les emprises du projet ;<br>Réhabiliter le sol en le labourant                                                                                                            | Effectivité de la réhabilitation du sol et du respect des limites des emprises                                                                                 | Observation                        | Entreprise                          | Expert E&S de l'entreprise | IREF          | PM                                                                                                                                                             |
| <b>Risq.2</b>                                                     | <b>Risque de pollution des sols par les déchets de chantier</b> | Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés et à l'abri des précipitations ;<br>Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération d'éventuelles  | Superficie imperméabilisée pour le stockage des produits dangereux<br>Quantité de produits absorbants disponibles aux sites de stockage des produits dangereux | Contrôle visuel                    | Entreprises                         | MdC                        | DREEC<br>CRSE | Poubelles : 18 000 x 8 = <b>144 000 FCFA</b><br>Imperméabilisation des surfaces : 60 000/m²x 16 m²= <b>960 000 FCFA</b><br><b>Sous – Total : 1 104 000FCFA</b> |

| N°            | Impacts Négatifs et risques         | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Indicateurs de suivi                                                                                                    | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |               | Coûts (F CFA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                         |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|               |                                     | substances dangereuses déversées ;<br>Elaborer des procédures d'intervention en cas de déversement de polluants.                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         |                                    |                                     |                 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Risq.3</b> | <b>Risque de pollution des eaux</b> | Interdire formellement le lavage des engins et autres matériels (bétonneuse, etc.) dans les plans d'eau ;<br>Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés, sur une aire étanche et à l'abri des précipitations ;<br>Elaborer des procédures d'intervention en cas de déversement de polluants. | Superficie imperméabilisée pour le stockage des produits dangereux ;<br>Distance moyenne de la base-vie des corps d'eau | Contrôle visuel                    | Entreprises des travaux             | MdC             | DREEC<br>CRSE | Produits absorbants [par ex. Boudin absorbant : 100 000 F CFA (boîte de 40 rouleaux) x 5= <b>500 000 FCFA</b><br><b>Coussin absorbant</b> : 50 000 F CFA (lot de 10 pièces) x 10= <b>500 000 FCFA</b><br><b>Granulés Corksorb</b> : 20 000 F CFA (sac de 20 kg) x 2= <b>40 000 FCFA</b><br>Séparateur d'hydrocarbures avec débourbeur de plus de 2 000 litres : 1 000 000 x 1= <b>1 000 000 F CFA]</b> |



| N°            | Impacts Négatifs et risques                                                | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Indicateurs de suivi                                                                                                                                      | Sources et moyens de vérifications                                                                             | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                       | Coûts (F CFA)                                                                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                     | Surveillance    | Suivi                 |                                                                                                                        |
|               |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                     |                 |                       | <b>Sous-total :<br/>2 40 000<br/>FCFA</b>                                                                              |
| <b>Imp. 6</b> | <b>Pollution de l'air</b>                                                  | Arroser régulièrement les zones sujettes à des dégagements de poussière ;<br>Utiliser des véhicules et engins en bon état et les entretenir régulièrement ;<br>Bâcher les camions transportant la latérite ;<br>Contrôler périodiquement la qualité de l'air sur les sites de travaux,<br>Doter les travailleurs de masques respiratoires | Âge moyen des véhicules et engins utilisés ;<br>Pourcentage de camions transportant de la latérite bâchée ;<br>Nombre d'arrosage effectué quotidiennement | Rapport d'activité de l'entreprise ;<br>Contrôle visuel ;<br>Notice d'instruction des fabricants des véhicules | Entreprises des travaux             | MdC             | DREEC<br>CRSE         | Masques respiratoires :<br>30 000 x 100<br>paquets = 3 000 000<br>FCFA<br><br><b>Sous – Total : 3<br/>000 000 FCFA</b> |
| <b>Imp.7</b>  | <b>Modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et</b> | Réhabiliter et végétaliser les sites d'emprunt                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Superficie végétalisée                                                                                                                                    | Contrôle visuel                                                                                                | Entreprise                          | MDC             | DREEC<br>CRSE<br>IREF | Cf. coût du reboisement compensatoire                                                                                  |

| N°            | Impacts Négatifs et risques                                      | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Indicateurs de suivi                                                                                           | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                                    | Coûts (F CFA)                                             |
|---------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|               |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi                              |                                                           |
|               | <i>sites d'emprunt</i>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                |                                    |                                     |                 |                                    |                                                           |
| <b>Risq.4</b> | <b>Risque de pollution du milieu par les déchets de chantier</b> | Assurer la collecte systématique et l'évacuation des déchets assimilables aux ordures ménagères vers une décharge autorisée ;<br>Evacuer les déblais vers des sites de réutilisation ;<br>Collecter systématiquement les déchets dangereux, les stocker dans des contenants adaptés à leur nature et aux quantités produites, et assurer leur prise en charge par un prestataire agréé ;<br>Evacuer les effluents des toilettes vers un site de traitement des eaux usées. | Bordereau de suivi des déchets ;<br>Contrat du prestataire de service de prise en charge des déchets dangereux | Contrôle visuel                    | Entreprise                          | MdC             | CRSE<br>DREEC<br>Service d'hygiène | Bac à ordures (16m³) :<br>100.000 x 4 =<br><b>400.000</b> |

| N°            | Impacts Négatifs et risques            | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                                              | Indicateurs de suivi                                                                                                                                                                                   | Sources et moyens de vérifications                                     | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                        | Coûts (F CFA)                                                                                                                                                     |
|---------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |                                     | Surveillance    | Suivi                  |                                                                                                                                                                   |
| <b>Risq.5</b> | <b>Risque d'affection respiratoire</b> | Sensibiliser les travailleurs et la population riveraine sur les risques d'IRA ;<br>Informer les populations avant le démarrage des travaux ;<br>Doter les travailleurs d'EPI et en exiger le port                                                                                 | Nombre de travailleurs sensibilisés ;<br>Nombre de riverains informés ;<br>Pourcentage de travailleurs ayant subi une visite près embauche ;<br>Pourcentage de travailleurs portant des EPI            | PV Comptage                                                            | Entreprise                          | MDC             | DREEC<br>CRSE<br>IRTSS | Masques respiratoires :<br>30 000 x 100 paquets = 3 000 000 FCFA                                                                                                  |
| <b>Imp.8</b>  | <b>Nuisances sonores</b>               | Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à l'exposition prolongée aux bruits ;<br>Doter les travailleurs d'EPI appropriés et en exiger le port partout où les conditions de travail et/ou les règles de sécurité l'exigent ;<br>Planifier les travaux aux heures légales | Nombre de séances de sensibilisation organisées ;<br>Nombre de plaintes enregistrées liées aux émissions de bruit ;<br>Niveau sonore des engins ;<br>Nombre d'ouvriers souffrant de pertes auditives ; | Rapport de mesure ;<br>Enquête ;<br>Contrôle visuel<br>Rapport médical | Entreprise                          | MdC             | CRSE<br>DREEC<br>IRTSS | Bouchon d'oreilles 5000x60<br>travailleurs = 300 000 FCFA<br>Casque anti bruit 10000x60<br>travailleurs = 600 000 FCFA<br><b>Sous total</b><br><b>90 000 FCFA</b> |

| N°            | Impacts Négatifs et risques                                                          | Mesures d'atténuation                                                                                                                                            | Indicateurs de suivi                                                                                | Sources et moyens de vérifications                               | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                                         | Coûts (F CFA)            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|--------------------------|
|               |                                                                                      |                                                                                                                                                                  |                                                                                                     |                                                                  |                                     | Surveillance    | Suivi                                   |                          |
| <b>Risq.6</b> | <b>Risques d'accidents de circulation</b>                                            | Sensibiliser les conducteurs de véhicules du chantier et la population riveraine sur les risques d'accidents ; Réduire les vitesses en agglomération à 20 km/h ; | Nombre de conducteurs sensibilisés ; Nombre de contravention pour excès de vitesse en agglomération | PV de sensibilisation ; Rapport de services de sécurité routière | Entreprise                          | MDC             | Service de sécurité routière DREEC CRSE | PM                       |
| <b>Risq.7</b> | <b>Risque de propagation des IST et du VIH</b>                                       | Informer et sensibiliser les populations riveraines et le personnel ; Distribuer des préservatifs au personnel                                                   | Nombre de personnes sensibilisées ; Nombre de préservatifs distribués                               | Comptage                                                         | Entreprise                          | MDC             | DREEC CRSE IRTSS Structures de soin     | 300 000FCFA              |
| <b>Risq.8</b> | <b>Risques de conflits entre les populations locales et le personnel de chantier</b> | Privilégier le recrutement de la main-d'œuvre locale aux emplois non qualifiés ; Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des plaintes           | Pourcentage de travailleurs locaux dans l'effectif de l'entreprise ; Rapport d'activité du MGP      | Contrôle visuel                                                  | Entreprise                          | MdC             | CRSE DREEC Municipalité                 | PM                       |
| <b>Risq.9</b> | <b>Risques de violence basée sur le genre (VBG, EAHS</b>                             | Sensibiliser les travailleurs sur les VBG ;                                                                                                                      | Nombre de séances de sensibilisation tenues                                                         | PV ; Contrôle visuel ;                                           | Entreprise Bajenu-gox               | MdC             | CRSE DREEC                              | Cf. coût sensibilisation |

| N°             | Impacts Négatifs et risques           | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Indicateurs de suivi                                                                         | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                                            | Coûts (F CFA) |
|----------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|
|                |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi                                      |               |
|                | <b>et travail des enfants)</b>        | Aménager des toilettes séparées pour les hommes et les femmes ;<br>Prévoir des dispositifs de collecte et traitement des plaintes et réclamations des victimes de VBG ;<br>Prévoir un système d'accompagnement social, sanitaire et judiciaire si besoin, des victimes d'abus et/ou de harcèlements sexuels. | Pourcentage des toilettes dédiées aux femmes ;<br>Nombre de plaintes pour EAS/HS référencées | Rapport du MGP                     |                                     |                 | Prestataire de service EAS/HS              |               |
| <b>Risq.10</b> | <b>Risques de découverte fortuite</b> | Procéder à une vérification afin de s'assurer de l'absence de composants du patrimoine culturel ;<br>S'informer auprès des coutumiers sur l'existence d'éventuels composants du                                                                                                                              | Nombre de cas de découvertes fortuites où la procédure décrite ci-contre a été respectée.    | Rapport d'activité de l'entreprise | Entreprise                          | MdC             | CRSE<br>DREEC<br>Direction de la culture e | PM            |

| N°                                                                                 | Impacts Négatifs et risques                 | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                | Indicateurs de suivi                                                                                                                             | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |               | Coûts (F CFA)   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|
|                                                                                    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi         |                 |
|                                                                                    |                                             | patrimoine culturel ;<br>En présence d'indices, solliciter l'avis des spécialistes.<br>En cas de découverte fortuite, arrêter les travaux ; circonscire la zone de découverte et informer les autorités compétentes.                 |                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                 |               |                 |
| <b>Gestion des impacts et risques spécifiques aux sites aquacoles de Diakhanor</b> |                                             |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                 |               |                 |
| <b>Risq.1<br/>1</b>                                                                | <b>Risque de pollution des eaux marines</b> | Eviter la manipulation des substances dangereuses en mer ;<br>Mettre en place un barrage flottant antipollution absorbant pour hydrocarbures & huiles (entre 100 et 350 mètres autour de la zone d'intervention en milieu aquatique) | Nombre de navire dotés de Boudin absorbant d'hydrocarbures ;<br>Linéaire du barrage flottant antipollution absorbant pour hydrocarbures & huiles | Comptage<br>Mesurage               | Entreprise                          | MDC             | DREEC<br>CRSE | Cf. coût Risq.3 |

| N°                  | Impacts Négatifs et risques                                           | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                          | Indicateurs de suivi                                                                             | Sources et moyens de vérifications                                                     | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                       | Coûts (F CFA)                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                  |                                                                                        |                                     | Surveillance    | Suivi                 |                                                                           |
|                     |                                                                       | Assurer un entretien régulier de la machinerie afin de détecter à temps utile les défaillances susceptibles de conduire à des fuites et/ou déversement de polluants ;<br>Doter les navires de Boudin absorbant d'hydrocarbures |                                                                                                  |                                                                                        |                                     |                 |                       |                                                                           |
| <b>Risq.1<br/>2</b> | <b>Risque de perturbation de la faune aquatique et de son habitat</b> | Recourir aux véhicules et engins les plus performants et termes de réduction des émissions sonores et des vibrations<br>Éviter les travaux nocturnes.                                                                          | Niveaux sonores des engins ;<br>Planning des travaux bruyants                                    | Mesurage des niveaux sonores et des vibrations ;<br>Rapport d'activité de l'entreprise | Entreprise                          | MdC             | CRSE<br>DREEC<br>IREF | PM                                                                        |
| <b>Risq.1<br/>3</b> | <b>Risque de noyade</b>                                               | Sensibiliser les travailleurs au risque de noyade ;<br>Faire faire les travaux en milieu aquatique par des spécialistes alliant la maîtrise des                                                                                | Nombre de travailleurs sensibilisés ;<br>Nombre de travailleurs portant des gilets de sauvetages | PV ;<br>Comptage                                                                       | Entreprise                          | MDC             | DREEC<br>CRSE         | Gilet de sauvetage :<br>25 000FCFA<br>(l'unité) X 20 = <b>500 000FCFA</b> |

| N°                        | Impacts Négatifs et risques                                           | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                 | Indicateurs de suivi                                                                     | Sources et moyens de vérifications           | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                        | Coûts (F CFA)                                                                          |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                                                       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                                              |                                     | Surveillance    | Suivi                  |                                                                                        |
|                           |                                                                       | gestes techniques avec le respect des mesures de sécurité ;<br>Doter les travailleurs de gilet de sauvetage et en exiger le port ;<br>Elaborer une procédure d'intervention d'urgence |                                                                                          |                                              |                                     |                 |                        |                                                                                        |
| <b>Imp.9</b>              | <b><i>Perturbation de la mobilité des pirogues</i></b>                | Informers les piroguiers de la date de démarrage et de l'ampleur des travaux ;<br>Mettre en place des panneaux de signalisation en amont et en aval des travaux ;                     | Nombre de travailleurs sensibilisés ;<br>Nombre de panneaux de signalisation installés   | PV de séance de sensibilisation<br>Comptage  | Entreprise                          | MDC             | DREEC<br>CRSE<br>CLPA  | <b>Panneau de signalisation :<br/>20 000 à 60 000 F CFA/unité selon les dimensions</b> |
| <b>PHASE EXPLOITATION</b> |                                                                       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                                              |                                     |                 |                        |                                                                                        |
| <b>Risq 14</b>            | <b><i>Risque de pollution des eaux (eutrophisation du milieu)</i></b> | Mettre en place un bassin de décantation/aération pour la collecte et évacuation des eaux usées ;<br>Valoriser les eaux usées dans le                                                 | Existence de décantation/aération ;<br>Fréquence des analyses périodiques des eaux usées | Observation visuelle ;<br>Rapport d'activité | Exploitant                          | SENREM          | DREEC<br>CRSE<br>DGPPE | Inclut dans le coût d'exploitation                                                     |



| N°            | Impacts Négatifs et risques | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                             | Indicateurs de suivi                                                                                  | Sources et moyens de vérifications                    | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                              | Coûts (F CFA)                                                  |
|---------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|               |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |                                                       |                                     | Surveillance    | Suivi                        |                                                                |
|               |                             | marais ou l'agriculture. Procéder à l'analyse périodique des eaux usées avant leurs rejets ou valorisation (DBO5 (mg/L) ; MES (mg/L) ; N-NH3-NH4 (mg N/L) ; P. total (mg P/L) ; NTK (mg/L) ; N-NO2-NO3 (mg/L) ; Curer régulièrement le fond des étangs et bassins | Nombre de curage/an                                                                                   |                                                       |                                     |                 |                              |                                                                |
| <b>Imp.10</b> | <b>Pollution de l'air</b>   | Assurer la maintenance des engins motorisés afin de limiter la pollution de l'air, Limiter les vitesses à 30 km/h en dans les agglomérations traversées                                                                                                           | Nombre de maintenance par semestre ; Nombre de contravention pour non-respect des vitesses prescrites | Rapport d'activité ; Rapport des services de sécurité | Exploitant                          | SENREM          | DREEC CRSE                   | PM                                                             |
| <b>Imp.11</b> | <b>Nuisances olfactives</b> | Créer une haie brise-vent autour des sites Procéder à l'entretien                                                                                                                                                                                                 | Effectivité de la création de la haie ; Nombre de renouvellement de l'eau des bacs par semestre       | Observation Rapport d'activité                        | Exploitant                          | SENREM          | DREEC CRSE Service d'hygiène | Cf ; coût du reboisement pour ce qui est de la haie brise vent |

| N°                  | Impacts Négatifs et risques                                         | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                           | Indicateurs de suivi                   | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                                    | Coûts (F CFA)                                                  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi                              |                                                                |
|                     |                                                                     | périodique des bacs ;<br>Respecter la durée de renouvellement des eaux dans les bacs                                                                                                                                                            |                                        |                                    |                                     |                 |                                    |                                                                |
| <b>Risq.1<br/>5</b> | <b>Risque de prolifération des plantes aquatiques envahissantes</b> | Procéder à des assècs périodiques des étangs ;<br>Introduire des poissons herbivores (carpes par ex.) pour éviter la prolifération des plantes envahissantes pour peu que cela ne nuise aux espèces élevées et à la diversité spécifique locale | Nombre d'assècs pratiqués              | Rapport d'activité                 | Exploitant                          | SENREM          | DREEC<br>CRSE<br>Service d'hygiène | Cf ; coût du reboisement pour ce qui est de la haie brise vent |
| <b>Risq.1<br/>6</b> | <b>Risque de pathologies pouvant affecter les poissons</b>          | Eviter tout geste susceptible de stresser les poissons lors de l'empoissonnement ;<br>Contrôler la qualité de l'eau à l'amont de l'étang ;                                                                                                      | Nombre d'assèc et de chaulage/semestre | Rapport d'activité                 | Exploitant                          | SENREM          | DREEC<br>CRSE<br>Service d'hygiène | Cf ; coût du reboisement pour ce qui est de la haie brise vent |

| N°                  | Impacts Négatifs et risques                                           | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Indicateurs de suivi                                                                                                     | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |               | Coûts (F CFA) |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|
|                     |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi         |               |
|                     |                                                                       | Supprimer les arbres morts au bord de l'étang ;<br>Eliminer la végétation submergée propice à la reproduction des mollusques (souvent hôtes intermédiaires des parasites) ;<br>Assurer des assecs de durée supérieure à un mois pour détruire d'éventuels germes ;<br>Procéder au chaulage au début des assecs pour détruire les mollusques, les sangsues... |                                                                                                                          |                                    |                                     |                 |               |               |
| <b>Risq.1<br/>7</b> | <b>Risques de diminution ou de perte de la production de poissons</b> | Sécuriser le site piscicole par une clôture grillagée ;<br>Recruter un gardien de jour et un de nuit ;<br>Procéder à un suivi de la qualité                                                                                                                                                                                                                  | Existence de grillage autour du site ;<br>Effectivité du suivi de l'eau de l'étang ;<br>Nombre de bassins de quarantaine | Observation                        | Exploitant                          | SENREM          | DREEC<br>CRSE | PM            |

| N° | Impacts<br>Négatifs<br>risques | et | Mesures<br>d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Indicateurs<br>suivi | de | Sources<br>moyens<br>et de<br>vérifications | Responsabilités<br>de la mise<br>en œuvre | Responsabilités |       | Coûts<br>(F CFA) |
|----|--------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|---------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|-------|------------------|
|    |                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |    |                                             |                                           | Surveillance    | Suivi |                  |
|    |                                |    | physico-chimique<br>de l'eau de l'étang.<br><b>En cas de suspicion<br/>de maladie :</b><br>Procédez à un<br>diagnostic précoce<br>en prélevant des<br>échantillons de<br>poissons malades.<br>Si possible, isolez<br>les individus<br>malades pour éviter<br>la propagation de la<br>maladie à<br>l'ensemble de la<br>population ;<br>Utilisez des bassins<br>de quarantaine si<br>nécessaire ;<br>Administrez le<br>traitement prescrit<br>par le vétérinaire,<br>qu'il s'agisse de<br>médicaments, de<br>désinfectants, ou<br>d'autres<br>interventions<br>spécifiques à la<br>maladie<br>diagnostiquée |                      |    |                                             |                                           |                 |       |                  |

| N°             | Impacts Négatifs et risques                                                                                       | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                                 | Indicateurs de suivi                                                                          | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                   | Coûts (F CFA)                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------------------|
|                |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi             |                                           |
| <b>Risq.18</b> | <b>Risque d'altération de la santé humaine (santé publique) suite à la consommation de poissons contaminés ou</b> | Eviter de consommer l'eau des étangs piscicoles ; Sensibiliser la population aux risques liés à la consommation du poisson mal cuit ; S'attacher les Signer un contrat avec le Service d'hygiène pour le contrôle de la qualité des poissons avant leur mise en vente | Nombre de personnes sensibilisées ; Effectivité du contrôle de la qualité des poissons        | PV. Rapport d'activité             | Exploitant                          | SENREM          | Service d'hygiène | PM                                        |
| <b>Risq-19</b> | <b>Risque de noyade</b>                                                                                           | Sensibiliser les travailleurs au risque de noyade ; Faire faire les travaux en milieu aquatique par des spécialistes alliant la maîtrise des gestes techniques avec le respect des mesures de sécurité ; Doter les travailleurs de gilet                              | Nombre de travailleurs sensibilisés ; Nombre de travailleurs portant des gilets de sauvetages | PV ; Comptage                      | Entreprise                          | MDC             | DREEC CRSE        | Gilet de sauvetage : 25 000FCFA (l'unité) |

| N°             | Impacts Négatifs et risques                          | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                               | Indicateurs de suivi                                   | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |       | Coûts (F CFA)                                    |
|----------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------|--------------------------------------------------|
|                |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                        |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi |                                                  |
|                |                                                      | de sauvetage et en exiger le port ;<br>Elaborer une procédure d'intervention d'urgence                                                                                                                                                                              |                                                        |                                    |                                     |                 |       |                                                  |
| <b>Risq-20</b> | <b>Risques traumatiques</b>                          | Sensibiliser les travailleurs, les doter d'EPI (tenue de travail...) et en exiger le port partout où les conditions de travail et les règles de sécurité l'exigent                                                                                                  | Nombre de travailleurs sensibilisés et portant des EPI | Comptage                           | Exploitant                          | SENREM          | IRTSS | PM                                               |
| <b>Risq-21</b> | <b>Risques liés aux postures et aux manutentions</b> | Sensibiliser les travailleurs aux risques et aux bonnes postures de travail, les doter d'EPI (tenue de travail...) et en exiger le port partout où les conditions de travail et les règles de sécurité l'exigent ;<br>Fournir des à la manutention aux travailleurs | Nombre de travailleurs sensibilisés et portant des EPI | Comptage                           | Exploitant                          | SENREM          | IRTSS | Par exemple :<br>brouette = 25<br><b>000FCFA</b> |

| N°             | Impacts Négatifs et risques | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Indicateurs de suivi                                   | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |       | Coûts (F CFA)                                                                                                                        |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi |                                                                                                                                      |
| <b>Risq-22</b> | <b>Risques biologiques</b>  | Sensibiliser les travailleurs au risque biologiques, les doter d'EPI et en exiger le port d'EPI (gang, chaussures) lors de la manipulation des poissons ;<br>Mettre en place un système de gestion des déchets efficace (collecte, tri, stockage et évacuation) ;<br>Former le personnel sur les techniques d'éviscération des poissons | Nombre de travailleurs sensibilisés et portant des EPI | Comptage                           | Exploitant                          | SENREM          | IRTSS | Par exemple : paire de gant : <b>5400FCFA</b> ;<br>Chaussure : <b>20 000FCFA</b> ;                                                   |
| <b>Risq-23</b> | <b>Risques thermiques</b>   | Sensibiliser les travailleurs aux risques liés à une exposition prolongée au soleil, les doter d'EPI (tenue de travail, couvre-tête et en exiger le port partout où les conditions de travail et les règles                                                                                                                             | Nombre de travailleurs sensibilisés et portant des EPI | Comptage                           | Exploitant                          | SENREM          | IRTSS | Par exemple :<br>Vareuse : <b>48 000FCFA</b> ;<br>Pantalon-botte : <b>81. 000FCFA</b> ;<br>Lunettes de protection : <b>6 000FCFA</b> |

| N°                                                                            | Impacts Négatifs et risques         | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                                               | Indicateurs de suivi                                                                                                                                           | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |               | Coûts (F CFA)                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi         |                                                                                                                                                     |
|                                                                               |                                     | de sécurité l'exigent.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                    |                                     |                 |               |                                                                                                                                                     |
| <b>Risq-24</b>                                                                | <b>Risques chimiques</b>            | Sensibiliser les travailleurs aux risques chimiques associés à leurs tâches ;<br>Recourir aux désinfectants les moins agressifs ;<br>Doter les travailleurs d'EPI (gants, lunettes, masques, tenues de travail) et en exiger le port lors de la manipulation des produits chimiques | Nombre de travailleurs sensibilisés et portant des EPI                                                                                                         | Comptage                           | Exploitant                          | SENREM          | IRTSS         | Cf. Risq.23                                                                                                                                         |
| <b>Gestion des impacts et risques spécifiques à l'exploitation des étangs</b> |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                    |                                     |                 |               |                                                                                                                                                     |
| <b>Risq.25</b>                                                                | <b>Risque de pollution des sols</b> | Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés et à l'abri des précipitations ;<br>Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération d'éventuelles substances                                                                                       | Superficie imperméabilisée pour le stockage des produits dangereux<br>Quantité de produits absorbants disponibles aux sites de stockage des produits dangereux | Contrôle visuel                    | Exploitant                          | SENREM          | DREEC<br>CRSE | Poubelles : 18 000 x 8 = 144 000 FCFA<br>Imperméabilisation des surfaces : 60 000/m² x 16 m² = 960 000 FCFA<br><b>Sous – Total : 1 104 000 FCFA</b> |



| N°              | Impacts Négatifs et risques                                                         | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                       | Indicateurs de suivi                                                                                                           | Sources et moyens de vérifications                                             | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                                        | Coûts (F CFA)                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
|                 |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                |                                                                                |                                     | Surveillance    | Suivi                                  |                                   |
|                 |                                                                                     | dangereuses déversées ;<br>Elaborer des procédures d'intervention en cas de déversement de polluants.                                                                                                                                       |                                                                                                                                |                                                                                |                                     |                 |                                        |                                   |
| <b>Risq.2 6</b> | <b>Risque de baisse du niveau de la nappe</b>                                       | Prélever le strict minimum d'eau nécessaire aux activités piscicoles ;<br>Sensibiliser le personnel à l'économie de l'eau ;<br>Eviter le gaspillage de l'eau ;<br>Surveiller les fuites d'eau ;<br>Faire le suivi piézométrique de la nappe | Nombre de travailleurs sensibilisés ;<br>Nombre de fuite relevés par mois ;<br>Effectivité du suivi des niveaux piézométriques | PV de séance de sensibilisation<br>Rapport de suivi des niveaux piézométriques | Exploitant                          | SENREM          | DREEC<br>CRSE<br>DGPRES                | PM                                |
| <b>Risq.2 7</b> | <b>Risques de développement du moustique vecteur aquatique de maladies humaines</b> | Appuyer les services de santé dans les actions de lutte contre le paludisme, la malaria et la filariose ;<br>Sensibiliser les populations à                                                                                                 | Nombre de structures de soin sponsorisés ;<br>Nombre de personnes sensibilisées ;<br>Nombre de moustiquaires distribués        | PV ;<br>Rapport d'activité<br>Enquête auprès des populations                   | Exploitant                          | SENREM          | Service d'hygiène<br>Structure de soin | Moustiquaire : <b>14 200 FCFA</b> |

| N°                                                                                   | Impacts Négatifs et risques                                          | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Indicateurs de suivi                                                                     | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                       | Coûts (F CFA) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------|
|                                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi                 |               |
|                                                                                      |                                                                      | l'utilisation de la moustiquaire imprégnée ;<br>Réaliser des dons de moustiquaires aux populations locales ;<br>Assurer l'entretien des bassins et procéder à une lutte anti-larvaires                                                                                                                                               |                                                                                          |                                    |                                     |                 |                       |               |
| <b>Gestion des impacts et risques spécifiques de l'exploitation piscicole en mer</b> |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          |                                    |                                     |                 |                       |               |
| <b>Risq.2<br/>8</b>                                                                  | <b>Risque de modification des populations naturelles de poissons</b> | Mettre en place un système de contrôle de l'intégrité des cages piscicoles ;<br>Tendre un filet de mailles convenable au-dessus des cages pour éviter la dispersion des espèces élevées dans le milieu ;<br>Faire un suivi régulier de l'état de santé des espèces élevées ;<br>Faire un suivi de espèces allochtones dans la zone ; | Existence de filet au-dessus des cages ;<br>Effectivité du suivi des espèces allochtones | Rapport de suivi<br>Observation    | Exploitant                          | SENREM          | DREEC<br>CRSE<br>IREF | PM            |

| N°             | Impacts Négatifs et risques                                                   | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                  | Indicateurs de suivi                                                                                                       | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |                              | Coûts (F CFA) |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------|
|                |                                                                               |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi                        |               |
|                |                                                                               | Suivre la santé des espèces sauvages                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                    |                                     |                 |                              |               |
| <b>Risq.29</b> | <b>Risque de pollution de la vase</b>                                         | Faire le suivi de la qualité des sédiments dans la zone du projet (notamment les concentrations en phosphore et en ammonium)                                                           | Effectivité du suivi                                                                                                       | Rapport de suivi                   | Exploitant                          | SENREM          | DREEC<br>CRSE<br>IREF        | PM            |
| <b>Imp.12</b>  | <b>Restriction des habitats des poissons sauvages</b>                         | Assurer le suivi de la qualité des eaux autour des cages ;<br>Eviter les apports excessifs d'aliments aux poissons ;<br>Promouvoir l'élevage des algues dépolluantes autour des cages  | Effectivité du suivi de la qualité des eaux ;<br>Superficie consacrée à l'élevage des algues dépolluantes autour des cages | Mesurage<br>Rapport de suivi       | Exploitant                          | SENREM          | DREEC<br>CRSE<br>IREF<br>AMP | PM            |
| <b>Risq 30</b> | <b>Risques de développement d'actes de malveillance (vol, sabotage, etc.)</b> | •Sécuriser les cages flottantes par une clôture grillagée ;<br>•Effectuer des surveillances sur les lieux (site pisciculture) en collaboration avec les AMP de Sangomar et de Palmarin | Effectivité de la surveillance et du suivi ;                                                                               | Observation                        | Exploitant                          | SENREM          | DREEC<br>CRSE<br>AMP         | PM            |

| N°           | Impacts Négatifs et risques | Mesures d'atténuation                                             | Indicateurs de suivi | Sources et moyens de vérifications | Responsabilités de la mise en œuvre | Responsabilités |       | Coûts (F CFA) |
|--------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------|---------------|
|              |                             |                                                                   |                      |                                    |                                     | Surveillance    | Suivi |               |
|              |                             | •Impliquer les conservateurs des AMP dans les missions de suivi ; |                      |                                    |                                     |                 |       |               |
| <b>Total</b> | <b>14 058 100 Fcfa</b>      |                                                                   |                      |                                    |                                     |                 |       |               |

### **9.3. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social**

#### **9.3.1. Surveillance environnementale et sociale**

La surveillance environnementale et sociale sera effectuée au cours des travaux :

A l'interne (surveillance interne) par l'Entreprise chargée des travaux qui devra veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures de sauvegardes environnementales inclus dans les DAO comme mesures contractuelles ;

A l'externe (surveillance externe) par la SENRM. A noter que SENRM aura la responsabilité de la supervision et de la documentation de l'application par l'entreprise chargée des travaux, des mesures de gestion environnementale et sociale. Il pourra déléguer cette tâche ou s'associer avec une Mission de Contrôle (MdC) afin de :

- Rappeler aux entreprises leurs engagements contractuels en matière de sauvegarde environnementale et sociale et faire respecter l'impératif de mise en œuvre des mesures prescrites ;
- Documenter l'application par l'entreprise des mesures environnementales et sociales par la rédaction régulière de rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux ;
- Inspecter les travaux et exiger des correctifs appropriés, le cas échéant ;
- Rédiger un compte-rendu final du programme de surveillance environnementale.

**La surveillance devra insister sur :**

- Le respect des normes de santé et de sécurité au travail ;
- La conformité des interventions, des matériaux et des produits utilisés aux normes de qualité et de durabilité environnementales, aux règlements et autres exigences légales applicables ;
- L'application par les contractants et autres intervenants des clauses contractuelles et de l'ensemble des sauvegardes environnementales et sociales avec emphase sur :
- La nécessité d'une bonne coordination des activités afin de respecter les échéances et de minimiser la durée des désagréments sur les communautés riveraines ;
- La minimisation des impacts et la prévention des risques sur le milieu biophysique (sol, eau, flore et végétation...), et socioéconomique ;

**Tableau 115: programme de surveillance environnementale et sociale**

| COMPOSANTE                               |                 | ASPECTS A SURVEILLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MESURES DE<br>CONTROLE                                       | RESPONSABLE                     |
|------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Finalisation étude/lancement DAO</b>  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                                 |
| <b>Arrangements administratifs</b>       |                 | Vérifier que :<br>Les clauses environnementales sont intégrées dans les DAO ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DAO<br>Protocole                                             | SENRM<br>DREEC                  |
| <b>Pré-construction</b>                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                                 |
| <b>Emplois</b>                           |                 | Vérifier que :<br>les offres d'emploi sont portées à la connaissance du public ;<br>qu'il a recrutement prioritaire de la main-d'œuvre locale ;<br>tous les travaux ne nécessitant pas une entreprise spécialisée soient réalisés par des entreprises locales ;<br>tous les recrutements ont été précédé d'une visite ;                                                                                                                                                                                                            | Registre<br>d'embauche<br>Enquêtes auprès des<br>populations | Entreprises<br>SENRM            |
| <b>Mise en place de la base chantier</b> | <b>Sécurité</b> | S'assurer que :<br>la base chantier est balisé et sécurisée au moyen d'une clôture appropriée ;<br>le personnel est formé aux gestes de premier secours ;<br>un plan d'intervention d'urgence est élaboré et que le personnel est capable de le mettre en œuvre ;<br>une trousse d'urgence et une armoire pharmacie est disponible ;<br>des EPI (gants, bottes, casques,) appropriés sont disponibles et en quantité suffisante et que leur port est effectif ;<br>un dispositif anti-anti incendie est mis en place (extincteur,) | Observation visuelle                                         | Entreprises<br>SENRM<br>DREEC   |
|                                          | <b>Faune</b>    | Vérifier :<br>que le site de la base chantier est choisi loin des habitats fauniques sensibles ;<br>que les travaux sont effectués de jour ;<br>que le personnel est sensibilisé sur la protection de la faune et l'interdiction du braconnage ;                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Observations<br>visuelles ;                                  | Entreprises ;<br>SENRM<br>IREF  |
|                                          | <b>Déchets</b>  | Vérifier :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Observations<br>visuelles ;<br>Contrats                      | Entreprises ;<br>SENRM<br>DREEC |

| COMPOSANTE                                   |                    | ASPECTS A SURVEILLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MESURES DE<br>CONTROLE                        | RESPONSABLE                                          |
|----------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                              |                    | l'existence de contenants appropriés pour le stockage temporaire des déchets avant leur évacuation vers une filière 4RE (Récupération, Réutilisation, Recyclage, Réduction, Élimination) appropriée ;<br>que les contenants des produits dangereux sont pris en charge par des sociétés spécialisées agréées ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               | Service d'hygiène                                    |
|                                              | Hygiène            | Vérifier que le personnel dispose de sanitaires bien entretenus, en nombre suffisant, et reliés à des fosses étanches vidangées périodiquement ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Observations visuelles                        | Entreprises ;<br>SENRM<br>DREEC<br>Service d'hygiène |
|                                              | Produits dangereux | Vérifier que les produits dangereux sont stockés dans des aires dédiées étanches et isolés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Observations visuelles                        | Entreprises ;<br>SENRM<br>DREEC                      |
| Travaux                                      |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                                                      |
| Sécurité                                     |                    | Vérifier :<br>l'existence d'un plan de circulation ;<br>l'existence d'une signalisation appropriée ;<br>le respect des consignes de limitation de vitesse ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Observation visuelle                          | Entreprises ;<br>SENRM                               |
| Pollution des ressources hydriques, des sols |                    | Vérifier que :<br>les entretiens/maintenances des véhicules et engins sont régulièrement effectués dans des zones dédiées étanches et isolées ;<br>les huiles usées sont prises en charge par des sociétés spécialisées agréées ;<br>il existe une plateforme étanche pour le stationnement des véhicules et engins ;<br>les véhicules et engins ne sortent pas des voies prévues dans le plan de circulation ;<br>des plaques de répartition de charge pour les accès et/ou des engins minimisant les incidences sur les sols sont utilisées.<br>L'interdiction des interventions en période de fortes pluies favorisant la formation des ornières est respectée ; | Observation visuelle<br>Fiches d'entretien    | Entreprises ;<br>SENRM                               |
| Flore                                        |                    | S'assurer que :<br>des inventaires floristiques ont été réalisés sur les emprises afin de confirmer, avant les travaux, l'absence d'espèce végétale protégée ou ayant une valeur patrimoniale ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Protocole d'accord ;<br>Rapports d'inventaire | Entreprises ;<br>SENRM ;<br>IREF<br>DREEC            |

| COMPOSANTE                          | ASPECTS A SURVEILLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MESURES DE<br>CONTROLE                         | RESPONSABLE                         |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Faune</b>                        | les limites de l'emprise sont respectées ;<br>un reboisement compensatoire en accord avec les populations a lieu ;<br>le paiement de la taxe d'abattage est effectif ;                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |                                     |
|                                     | Surveiller que :<br>les travaux sont exécutés en dehors des périodes sensibles (périodes de reproduction, migration) pour la faune ;<br>Les horaires de travail respectent les heures sensibles pour la faune avoisinante<br>les engins utilisés sont les plus performants du moment en termes de réduction des émissions sonores ;<br>le respect de l'interdiction du braconnage et de la protection de la faune est effectif et strict ; | Observations<br>visuelles                      | Entreprises ;<br>SENRM ;<br>IREF    |
|                                     | Vérifier que :<br>le respect de l'interdiction d'incinérer des déchets végétaux (source d'incendie) est effectif<br>le port des EPI est respecté.<br>Vérifier que les tracés des réseaux des concessionnaires ont été identifiés et balisé.                                                                                                                                                                                                | Observation visuelle                           | Entreprises ;<br>SENRM ;            |
| <b>Santé</b>                        | S'assurer de :<br>la régularité des visites médicales du personnel ;<br>la sensibilisation sur IST/VIH ;<br>la sensibilisation sur les IRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Observation visuelle<br>Visites médicales      | Entreprises ;<br>SENRM ;            |
| <b>Patrimoine<br/>archéologique</b> | S'assurer du respect de l'arrêt des travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rapports d'activité                            | Entreprises ;<br>SENRM<br>DREEC ;   |
| <b>Pollution de l'air</b>           | Vérifier que :<br>les zones en travaux proches des habitations sont régulièrement arrosées ;<br>le personnel dispose d'EPI adaptés                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Observations<br>visuelles<br>Fiche de dotation | Entreprises ;<br>SENRM<br>DREEC ;   |
| <b>Produits dangereux</b>           | Vérifier que :<br>des cuvettes destinées à la collecte des huiles (en cas de fuite) et des liquides d'aspersion en cas d'incendie ont été prévues au niveau des stockages ;                                                                                                                                                                                                                                                                | Observations<br>visuelles                      | Entreprises ;<br>SENRM ;<br>DREEC ; |



### 9.3.2. Suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social est destiné entre autres, à vérifier la justesse des prédictions d'impacts et l'efficacité des mesures prescrites. En cas de constat d'impact imprévu ou de résultat insuffisant des mesures environnementales et sociales, des actions correctives devront être envisagées.

Le suivi sera effectué à l'interne (suivi interne) et à l'externe (suivi externe, contrôle régalién ou inspection).

Le suivi interne sera assuré par les spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales de la SENRM qui devra produire des rapports mensuels de mise en œuvre des mesures du PGES élaboré dans le cadre du projet.

Quant au suivi externe, il reviendra au CRSE/DREEC de la région de Fatick. Ce dernier devra vérifier la conformité réglementaire de la mise en œuvre du projet avec les instruments juridiques et réglementaires en place. Elles évalueront en même temps l'efficacité des mesures prescrites dans le PGES.

#### **Supervision la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales : Banque Mondiale**

- **Responsabilité :** Spécialiste en sauvegarde environnementale et Spécialiste en sauvegarde sociale de la Banque Mondiale
- **Rôles :** Assurer que les travaux se réalisent conformément au PGES et aux obligations environnementales et sociales de l'accord de financement du projet.

**Tableau 116: Programme de suivi environnemental et social**

| Aspects à suivre                                                                            | Périodicité                    | Modalités de mise en œuvre         | Moyen de vérification                                                                                           | Lieu de monitoring | Coûts (en FCFA)                               | Responsable de suivi interne | Responsable du contrôle externe |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| <u>Qualité du sol</u>                                                                       | 1 fois /semestre pendant 2 ans | Expertise externe (CERES-LOCUSTOX) | Résultats d'analyses                                                                                            | Sur site           | Total= 900 000 Fcfa                           | SENRM                        | CRSE<br>DREEC<br>ANA            |
| <u>Qualité des eaux usées dans le bassin de lagunage au niveau du site de Ndiéné Lagane</u> | 2 fois /ans                    | Expertise externe : CERES-LOCUSTOX | Résultats d'analyses                                                                                            | Bassins            | Total= 900 000 Fcfa                           | Responsable HSE              | CRSE<br>DREEC<br>ANA            |
| <u>Qualité des eaux marines</u>                                                             | Avant et durant le projet      | Expertise externe : CERES-LOCUSTOX | Résultats d'analyses                                                                                            | Fleuve             | 2 700 000 Fcfa                                | SENRM                        | CRSE<br>DREEC<br>ANA            |
| <u>Entretien des bassins</u>                                                                | Périodiques                    | Expertise interne                  | Rapport d'entretien                                                                                             | Sur site           | Budget de fonctionnement du comité de gestion | SENRM                        | CRSE<br>DREEC<br>ANA            |
| <u>Usage des produits d'entretien des bassins</u>                                           | Durant l'exploitation          | Expertise interne                  | Nombre d'exploitants sensibiliser sur les risques environnementaux<br>Nombre d'exploitants sensibiliser sur les | Sur site           | Budget de fonctionnement du comité de gestion | SENRM                        | CRSE<br>DREEC<br>ANA            |

| Aspects à suivre                                                                                                                                                                                | Périodicité                             | Modalités de mise en œuvre  | Moyen de vérification                                                                            | Lieu de monitoring | Coûts (en FCFA)                                                                                                                                                                                                                                                                            | Responsable de suivi interne | Responsable du contrôle externe |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                 |                                         |                             | processus d'homologation<br>Qualité des poissons élevés ;                                        |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                                 |
| <u><b>Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité :</b></u><br>1 - affichage des consignes de sécurité ;<br>2 - vérification équipements ;<br>3 - tenue d'un registre des incidents/ accidents | En permanence ou 1 fois/an selon le cas | Expertise interne & externe | Observation visuelle<br>Carnets d'entretien des équipements des secours<br>Fiche de dotation EPI | Sur site           | 1 - Budget de fonctionnement 2 - Vérification des installations électriques 1 500 000 à <b>2 000 000</b> /année<br>Vérification des appareils à pression 500 000 à <b>1500 000</b><br>3 - Registre <b>100 000</b><br><br><b>Total = 3 600 000 Fcfa</b>                                     | Responsable HSE              | CRSE<br>DREEC<br>IRTSS<br>ANA   |
| <b>Prise en charge du CRSE</b>                                                                                                                                                                  | Trimestrielle                           | Visite régaliennne          | Rapport de suivi                                                                                 | Sur site           | Transport CRSE : 4 véhicules x 30 000 x 4 visites = <b>488 000</b><br>Perdiems: 16 pers x 4 visites x 15 000 = <b>960 000</b><br>Transport DEEC: 1 véhicule x 200 000 x 4 visites = <b>800 000</b><br>Perdiems: 4 pers x 4 visites x 100 000 = <b>1 600 000</b><br><b>Total: 3 848 000</b> | SENRM                        | CRSE /DREEC                     |
| <b>TOTAUX</b>                                                                                                                                                                                   |                                         |                             |                                                                                                  |                    | <b>11 948 000 Fcfa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |                                 |

### 9.3.3. Dispositif de rapportage

L'application des mesures environnementales et sociales prescrites dans le PGES, devra être documentée à trois niveaux :

Au niveau de l'entreprise adjudicataire à travers des rapports mensuels d'exécution des mesures qui seront produits par le RQHSE de l'entreprise ;

Au niveau de la SENRM /MDC via des rapports mensuels de surveillance de la mise en œuvre du PGES dont la rédaction incombera à la MdC ;

Au niveau de la DREEC/CRSE à travers un rapport de suivi de la mise en œuvre du PGES que rédigera la DREEC/ CRSE.

### 9.3.4. Plan de renforcement des capacités, d'information et de communication

La réussite du projet dépendra pour une large part, de l'aptitude des acteurs chargés des travaux, du contrôle et du suivi, à mener à bien les tâches qui leur sont dévolues. Ces acteurs devront pour cette raison, bénéficier d'une formation et d'une capacitation appropriées dans leurs domaines respectifs. L'information, la formation et la capacitation des usagers des ouvrages que sont les populations, seront également justifiées en ce sens qu'elles conditionneront leur adhésion au projet.

Le programme de renforcement de capacité devra couvrir les différents volets du projet. Il sera piloté par l'expert en sauvegardes environnementales de SENRM qui aura la mission d'assurer la prise en compte effective de la dimension environnement aux différentes phases du projet. Le respect des procédures légales et l'actualisation des documents exigés dans le cadre du projet seront également de ses compétences.

Les activités d'information, de formation et de renforcement des capacités devront cibler le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, les équipes chargées de l'exécution et du suivi (SENRM, entreprises, MdC, DREEC, CRSE etc.), les agents des services techniques, les populations riveraines (information et sensibilisation), les élus locaux...

#### 9.3.4.1. Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés

Une communication réussie, facilitera la cohabitation pacifique entre les différents usagers de l'espace et des ressources ainsi que l'adhésion et l'appropriation du projet par les populations.

**Tableau 117: Chronogramme et contenu du programme d'information et de sensibilisation**

| Phase        | Bénéficiaires                                         | Contenu de l'information/sensibilisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Préparatoire | Populations ;<br>Elus locaux ;<br>Services techniques | Consistance du projet et la durée des travaux ;<br>Participation et l'implication des populations ;<br>Mécanismes d'inclusion sociale des personnes vulnérables ;<br>Mécanisme de collecte et de traitement des plaintes et réclamations de la SENRM ;<br>Mécanisme spécifique de gestion des abus sexuels et VBG ;<br>Dispositions et procédures légales d'affectation et de désaffectation des terres ;<br>Mécanismes d'inclusion sociale des personnes vulnérables ;<br>Rôle de contrôle des autorités déconcentrées (notamment les sous-préfets) ;<br>Possibilités de recours des personnes qui se sentent lésées ;<br>Procédures d'indemnisation, les éventuelles mesures de soutien transitoire et les actions relevant de la responsabilité sociétale de l'entreprise ; |
|              |                                                       | Contraintes environnementales et sociales majeures dans ses zones d'intervention ;<br>Impacts négatifs redoutés sur l'environnement biophysique et le socioéconomique ;<br>Hygiène et sécurité sur les chantiers,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Travaux      | Populations ;<br>Personnel des entreprises ;          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Phase        | Bénéficiaires                                                            | Contenu de l'information/sensibilisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exploitation | Acteurs de la surveillance et du suivi                                   | Procédure de la surveillance et du suivi ;<br>Problématique des IST/VIH-SIDA notamment sur les base-chantier ;                                                                                                                                                                                                                              |
|              | Bénéficiaires du projet ;<br>Services techniques impliqués dans le suivi | Problématique des risques sanitaires et environnementaux des exploitations piscicoles ;<br>Bonnes pratiques en matière d'aquaculture ;<br>Cohabitation pacifique entre agriculteurs, éleveurs et pêcheurs ;<br>Éventuelles possibilités de formation/renforcement de capacité sur les techniques de gestion des bassins aquacoles ;<br>Etc. |

#### 9.3.4.2. Acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet

Selon le projet, il existe deux types de bénéficiaires qui sont :

- a) Ceux qui seront sélectionnés pour exploiter les UE ou modules durant le projet et qui seront constitués de :
  - jeunes entrepreneurs (filles et garçons) de la localité qui abrite le pôle avec un effectif représentant 50% du total ;
  - femmes représentant au moins 30% de l'effectif total
  - secteur privé de la région représentant 20% de l'effectif total.
- b) Ceux qui seront sélectionnés pour bénéficier d'une formation de courte durée allant de 3 à 4 mois constitués de
  - Il s'agit des jeunes et femmes diplômés ou non adultes vivant dans les régions cibles qui n'ont pas de formation et qui souhaitent s'engager dans la production aquacole et aux métiers connexes.
  - Il concerne les jeunes et femmes entrepreneurs, engagés dans les activités aquacoles et métiers connexes, dont les entreprises dotées de potentiels de croissance réels mais qui rencontrent des contraintes techniques ou financières qui limitent leur développement.

#### 9.3.4.3. Formation/capacitation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet SENRM

Le projet favorisera des formations, avec des appuis intra et extra-muros. Ils comprennent (i) l'accès à l'information technique et économique, (ii) la formation technique (iii) la formation entrepreneuriale (iii) l'information sur les sources et procédures de financement, (iv) l'échange d'expériences, (iv) la mise en relation avec les institutions de financement et (v) un appui conseil financier personnalisé pour la configuration technico-économique du projet et (vi) sa formalisation dans un plan d'affaire et la demande de financement qui l'accompagnera.

Cet appui conseil sera renforcé par un accompagnement de proximité au fil du cheminement.

L'ANA pourra en collaboration avec le projet octroyer un appui financier aux bénéficiaires du groupe 2 (formation courte durée) pour faciliter leur installation à leur sortie du centre d'incubation. Cet appui pourrait servir de fond propre demandé par les institutions de financement et estimé à hauteur de 20 % du prêt.

#### Le Parcours d'accompagnement des bénéficiaires du projet SENRM

Pour les bénéficiaires sélectionnés pour exploiter les UE ou modules durant les quatre années du projet, la formation se fera durant les quatre années du projet. Ils seront assistés durant au moins la réalisation d'une dizaine de production allant de la sélection des intrants (alevins, aliment) à leur stockage, à la gestion quotidiennes (qualité eau, traitement maladie etc.) jusqu'à la récolte, la transformation et la commercialisation.

Par contre, pour ceux sélectionnés pour bénéficier d'une formation de courte durée allant de 3 à 4 mois, le processus d'accompagnement se fera en deux temps : la période de pré-incubation divisée en deux

phases, l'éligibilité et l'orientation, et la période d'incubation à proprement parler, divisée en trois phases la maturation de l'idée de projet, la création de l'entreprise, et la consolidation de l'entreprise.

**a) Période de Pré-Incubation**

**Phase 1 – Éligibilité.** Il s'agit du parachèvement du ciblage, avec l'identification des différents groupes pressentis pour l'exploitation des ouvrages aquacoles. L'ANA statuera sur la décision de faire entrer les groupes cibles dans le dispositif d'incubation. La décision est prise sur la base de la motivation des intéressés, de leurs expériences et des entretiens qui seront réalisés.

**Phase 2 – Orientation.** Cette phase consistera à effectuer le bilan des compétences et à proposer à chaque groupe cible, un parcours personnalisé de formation / incubation.

Le bilan de compétence permettra de : i) identifier les compétences au moment de sa sélection ; ii) identifier les compétences requises pour la création et la mise en œuvre de l'entreprise ; iii) identifier les situations de travail permettant d'acquérir les compétences requises ; iv) planifier une progression pédagogique pour permettre l'acquisition des capacités manquantes ou à conforter ; v) contractualiser un parcours avec l'incubateur qui sera un centre de formation ou une entreprise privée. Ces deux phases donnent lieu à un produit : l'idée de projet ciblé dans le pôle aquacole.

**b) Période d'Incubation à proprement parler**

**Phase 3 – Maturation de l'idée de projet.** Tout en suivant leurs parcours de formation les bénéficiaires seront accompagnés par itération successive au cours de cette phase, à l'élaboration d'un projet finalisé avec un plan d'affaire bancable qui sera présenté au terme de la phase, à un comité de validation et autorisation de financement. Cette phase marque la fin du séjour du groupe dans l'incubateur. Cette phase donne lieu à 3 produits successifs l'initiative économique, le projet d'entreprise avec son plan d'affaire.

**Phase 4 – Consolidation/Développement de l'entreprise.** Les entreprises déjà existantes, n'ayant pas nécessairement bénéficié d'appuis antérieurs du projet ont reçu des appuis spécifiques pour surmonter des contraintes rencontrées durant la mise en œuvre.

L'entreprise est consolidée au cours de cette phase à travers des activités diverses d'appui conseil. Cette consolidation est d'une durée et d'une intensité variable en fonction des risques encourus, du type et de la durée de l'activité principale de l'entreprise, de l'importance des immobilisations et de la rapidité du retour sur investissements. Durant cette phase, l'entreprise embryonnaire évolue et devient une entreprise émergente, et l'entreprise émergente est développée.

**9.3.5. Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi**

Le projet SENRM placé sous la tutelle du Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime et du ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique. La mise en œuvre des mesures E&S du projet incombent au CRSE à travers la DREEC, à l'expert de sauvegarde environnementale et Sociale de SENRM, à l'entreprise des travaux, à la collectivité territoriale, à la mission de contrôle ainsi qu'à la mission de supervision de la Banque Mondiale.

**Tableau 118 : Rôles et responsabilités dans la gestion environnementale et sociale des travaux**

| Catégories d'acteurs           | Responsabilité sur le plan environnemental et social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Responsabilité à la fin des travaux                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CRSE / DREEC                   | <p>Valider les EIES et le suivi-contrôle environnemental et social</p> <p>Assister la SENRM dans la préparation des DAO et dossiers d'exécution et de surveillance des travaux</p> <p>Appuyer la SENRM dans le renforcement des capacités des Services Techniques et des bénéficiaires des bassins piscicoles ;</p> <p>Veiller au respect de l'application de la réglementation environnementale</p> <p>Veiller à la préservation des intérêts des populations riveraines</p> <p>Mener des contrôles environnementaux périodiques sur le chantier</p> <p>Transmettre un rapport trimestriel d'inspection à la SENRM</p> <p>Assister la SENRM dans le cadre du suivi</p>                                                                                                                                                                                                                    | <p>Exiger un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale permettant de certifier l'exécution conforme du PGES réalisé.</p>                                                                                                           |
| SENRM<br>(Environnementaliste) | <p>Exiger de la MdC un rapport mensuel de surveillance et apprécier son contenu</p> <p>Effectuer des missions de supervision tous les deux mois</p> <p>Veiller au respect de la sécurité et de la qualité de vie des populations dans la zone des travaux.</p> <p>Servir d'interface entre le projet, les collectivités territoriales et les autres acteurs concernés par le projet</p> <p>Veillez au respect par l'entreprise des recommandations de l'étude environnementale et sociale ;</p> <p>Conduire le renforcement de capacités des bénéficiaires avec l'appui de l'ANA</p> <p>Assurer la coordination de la mise en œuvre, et du suivi interne des aspects environnementaux et sociaux des activités</p> <p>Assurer la supervision environnementale et sociale des travaux.</p> <p>Fournir des rapports mensuels de suivi de campagne et partager ces rapports avec le CRSE.</p> | <p>Associer les services techniques dans la réception provisoire et définitive des infrastructures</p> <p>Exiger de la mission de contrôle un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale (<u>à transmettre à la DEEC/DREEC</u>)</p> |
| Entreprise de travaux          | <p>Préparer un PGES-E approuvé par la SENRM, DEEC/DREEC, CRSE</p> <p>Exécuter les mesures environnementales et sociales y relatives</p> <p>Recruter un Responsable Hygiène Sécurité Environnement</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Repli de chantier</p> <p>Garantie de l'exécution</p>                                                                                                                                                                                                                                |

| Catégories d'acteurs                 | Responsabilité sur le plan environnemental et social                                                                                                                                                                                                                                                                               | Responsabilité à la fin des travaux                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Mission de Contrôle (MdC)            | Préparer un plan de surveillance environnementale et sociale détaillé et approuvé par la SENRM, DEEC/DREEC, CRSE et l'exécuter<br>Assurer la surveillance environnementale et sociale des travaux (contrôle de l'effectivité et de l'efficience des mesures environnementales et sociales, contenues dans les marchés de travaux). | Rapport de fin de mission                                                          |
| Consultants indépendants             | Réaliser un audit de conformité environnementale et sociale (Plan d'Action Corrective)                                                                                                                                                                                                                                             | Rapport d'audit de conformité E&S de SENRM                                         |
| Collectivité territoriale            | Assurer la Médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits.<br>Assurer la mobilisation sociale pour pérenniser les investissements ;                                                                                                                                                                       | Veiller à la pérennité des bassins contre les agressions anthropiques (vandalisme) |
| ONG et Associations locales          | Informar, éduquer et conscientiser les acteurs du système de transport et les populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux et à la route.                                                                                                                                      | Participer à la conscientisation des populations riveraines                        |
| Missions de supervision de la Banque | Assurer des missions de supervision permettant de veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet conformément aux NES du le Banque.                                                                                                                | Rapport de fin de mission ;<br>Aide-mémoire                                        |



#### 9.4. Cout du PGES

| Activités                                                      | COUTS (FFCA)      |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| Gestion des mesures environnementales et sociales              | 14 058 100        |
| Fonctionnement du MGP et VBG                                   | 7 000 000         |
| Suivi/surveillance environnementale et sociale                 | 11 948 000        |
| Formation/ Renforcement de capacités des acteurs               | 10 000 000        |
| Programme d'information et de sensibilisation de la communauté | 1 800 000         |
| <b>Total</b>                                                   | <b>44 806 100</b> |





## **ANNEXE 1 : Termes de Références**

République du Sénégal



*Un Peuple – Un But – Une Foi*

MINISTERE DES PECHEES ET DE L'ECONOMIE MARITIME

=====

=====

*PROJET : "GESTION DES RESSOURCES NATURELLES AU SENEGAL" (P175915)*

## TERMES DE REFERENCE

POUR LA SELECTION D'UN CABINET POUR LA REALISATION D'UNE  
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DANS LE  
CADREDE LA MISE EN PLACE D'UN POLE AQUACOLE A DIAKHANOR  
ET NDIENE LAGANE, REGION DE FATICK

Octobre 2023

0

## CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Le Projet de Gestion des Ressources naturelles au Sénégal (PGRNS) est un projet national intégré de gestion durable des ressources halieutiques et des ressources forestières managées respectivement par le Ministère des Pêches et de l'Économie maritime et le Ministère de l'Environnement et du Développement durable.

Il s'appuie sur les acquis d'interventions antérieures et actuelles dans les secteurs de la pêche, de la gestion durable des forêts, de la gestion des risques climatiques et du renforcement du cadre de gestion environnementale et sociale.

L'objectif de développement du projet est d'améliorer la gestion des ressources halieutiques et forestières ainsi que l'accès à des opportunités économiques liées dans les zones cibles. Ainsi le projet vise à « *Renforcer la gestion des ressources halieutiques et forestières dans des zones ciblées, promouvoir des chaînes de valeur ciblées et renforcer la gestion des risques environnementaux et sociaux* ». Le projet est structuré autour de 3 composantes techniques complémentaires : C1 - Cadre institutionnel de gestion des impacts environnementaux et sociaux et collaborations stratégiques intersectorielles (pêche, environnement et forêt) ; C2 – Résilience et productivité du secteur des pêches et de l'aquaculture ; C3 – Gestion durable des forêts.

Au niveau de la composante 2 du projet, une sous composante est dédiée à l'aquaculture

« Appui au développement de l'aquaculture » ou il est prévu, d'appuyer :

- la mise en place des conditions d'attractivité du sous-secteur aquacole ;
- le renforcement des capacités techniques des parties prenantes ;
- le développement de pôles aquacoles à travers la construction ou la réhabilitation d'infrastructures clefs facilitant le développement de l'activité.

A l'issue du projet, il est attendu un accroissement de la production aquacole nationale de 4000 tonnes et la création d'environ 5 000 emplois dans le secteur.

L'Agence Nationale de l'Aquaculture (ANA), bras technique du MPEM par rapport au développement de la politique aquacole a la charge d'accompagner le projet par rapport à l'exécution des activités aquacoles. Ainsi, le projet prévoit des frais opérationnels pour appuyer les activités de l'ANA notamment pour le développement des pôles aquacoles.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ces trois axes, le projet prévoit la construction de 8 pôles aquacoles répartis dans sept (7) régions : Saint Louis, Louga, Thiès, Fatick, Kolda, Sédhiou et Kédougou. Les pôles aquacoles visent à faciliter l'accès aux promoteurs à des infrastructures de qualité et également permettre le renforcement des capacités techniques des aquaculteurs et des bénéficiaires. Ils vont intégrer tous les maillons de la chaîne à savoir de la production à la commercialisation en passant par la transformation pour créer plus de valeur ajoutée à la filière.

Par ailleurs, pour la réalisation des infrastructures dans le volet « pêche et aquaculture », une Classification et une notification du type d'études environnementales et sociales ont été faites par les services compétents (DEEC) et services techniques concernés suite à la mission conjointe MEDD/MPEM du 20 au 30 juillet 2022.

Par rapport aux ouvrages prévus pour le volet « pêche et aquaculture » certains doivent faire, suite aux conclusions de la mission de Screening, l'objet d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et c'est le cas des sites de Diakhanor et Ndiéné Lagane, région de Fatick.

Cette présente étude est prise en charge dans la deuxième composante relative à la **Résilience et à la productivité du secteur des pêches et de l'aquaculture**. Elle vise à s'attacher les compétences requises pour réaliser l'étude d'impact environnemental et social (EIES) relative à la construction du pôle aquacole de la région de Fatick.

## **CONTEXTE SPECIFIQUE AU SITE.**

La région de Fatick a été choisie pour abriter les interventions du projet en aquaculture à la suite de critères techniques, économiques définis par l'ANA. Parmi ces critères figurent le potentiel aquacole de la région et la situation de l'aquaculture dans la région. Dans ce cadre, deux sites de la région (site du village de Diakhanor dans la commune de Palmarin, département de Fatick et le site de la commune de Ndiéné Lagane dans le département de Gossas, ont été validés lors d'une mission de l'équipe technique du MPEM effectuée durant la phase de préparation.

Ainsi, il est proposé de mettre en place deux pôles aquacoles dans la région dont 1 pôle à Diakhanor pour le développement de la pisciculture marine avec un module de production et un autre pôle aquacole à Ndiéné Lagane pour la production du Tilapia et du poisson chat.

La mise en place de ces pôles aquacoles contribuera à l'accroissement de la production aquacole dans la région, la création d'emplois pour les jeunes et les femmes et à la redynamisation économique à travers les produits aquacoles.

## **LES RÉALISATIONS PRÉVUES AU NIVEAU DES DEUX SITES SONT :**

### **Le pôle aquacole de Diakhanor, commune de Palmarin**

#### **Module de pisciculture marine (maigre commun)**

- 01 cage de 64 m<sup>3</sup> dont 50 m<sup>3</sup> sous eau ;
- 04 cages de 220 m<sup>3</sup> chacun dont 192 m<sup>3</sup> sous eau ;
- 01 Pirogue de 10 m de long motorisée 40 chevaux ;
- Equipements ;
- Un bâtiment constitué d'un bureau et un magasin de stockage de l'aliment et des équipements.

#### **Module d'huître**

- Infrastructure de production: (guirlandes, Lanternes, pochons flottants ;
- Bassin de dégorgeement pour l'épuration des huîtres avant la commercialisation ;
- Aire de travail et toilettes ;
- Bâtiment administratif composé d'un bureau, d'une salle de réunion et d'une salle de classe.
- 02 kiosques de dégustation pour la publicité et la commercialisation dans le site de production ;
- Appui à la labellisation des produits.

## **LE POLE AQUACOLE A NDIENE LAGANE, COMMUNE DE NDIENE LAGANE**

- 10 bassins de 60 m<sup>3</sup> et 20 bassins de 100 m<sup>3</sup>
- Espèces élevées Tilapia et Poisson Chat
- La production mixte de tilapia et de poisson chat de la ferme de Ndiéné Lagane est respectivement de 58,5 tonnes et 148 tonnes.
- Centre d'incubation aux métiers de l'aquaculture
- Unité de transformation et de valorisation du poisson
- Locaux administratifs
- Magasins
- Toilettes
- Guérite

A la suite de la mission de validation des sites, une mission de Screening organisée entre le MPEM et le MEDD à travers la DEEC du 20 au 30 juillet 2022 a conclu la nécessité de faire une Étude d'impact Environnemental et Social (EIES) au niveau des sites de Diakhanor et Ndiéné Lagane. Les principaux risques identifiés et les mesures proposées sont détaillés dans la fiche jointe en annexe.

### **OBJECTIFS**

L'objectif de l'EIES est de déterminer et de mesurer la nature et le niveau des risques et effets environnementaux et sociaux directs, indirects et cumulatifs, y compris les risques de violence basée sur le genre (VBG), les risques d'exploitation et abus sexuel (EAS) et d'harcèlement sexuel (HS) ; d'incidence de Maladies Sexuellement Transmissibles (MST), telles que le VIH/SIDA, susceptibles d'être générés par les travaux du sous-projet de mise en place du pôle aquacole de Fatick, d'évaluer et de proposer des mesures de suppression, d'atténuation et de compensation des effets négatifs et de bonification des impacts positifs, des indicateurs de suivi et de surveillance appropriés, ainsi que des dispositions institutionnelles à mettre en place pour la mise en œuvre des dites mesures.

Au niveau spécifique, il s'agira de :

- Analyser l'état actuel de la zone d'influence du sous projet (étude de caractérisation environnementale et sociale de base) y compris son évolution probable en situation « sans projet », en intégrant notamment les aspects liés au genre (EAS et HS) et aux évolutions des maladies (MST par exemple) ;
- Définir la zone d'influence directe et la zone d'influence indirecte du pôle aquacole et évaluer les impacts directs, indirects et cumulatifs des travaux sur les communautés impactées ;
- Analyser le cadre politique, juridique et institutionnel dans lequel s'inscrit l'évaluation environnementale et sociale, tenant compte des exigences du nouveau CES sur les aspects impliquant VBG, EAS/HS, gestion de la main d'œuvre, la mobilisation des parties prenantes, l'hygiène et la sécurité des communautés, la gestion des éventuels conflits, la gestion de la biodiversité ;
- Comparer le cadre environnemental et social du Sénégal avec les NES du Nouveau CES de la Banque et faire ressortir les différences entre les deux ;



- Identifier des potentiels passifs environnementaux des sites qui doivent être résolus dans le cadre des mesures environnementales ;
- Identifier, analyser et évaluer les risques et effets environnementaux et sociaux positifs et négatifs, à la lumière des huit NES pertinentes au projet, associés au projet, y compris les risques liés à l'utilisation rationnelles des ressources en eaux ; les risques sur les ressources naturelles et la biodiversité ;
- Identifier et évaluer les risques de VBG /EAS/HS qui existent et ceux qui peuvent être générés ou exacerbés par les travaux du projet et prévoir des mesures de prévention, d'atténuation et de réponse aux risques identifiés dès le début des travaux sur le site;
- Identifier et évaluer les risques de sécurité associés aux travaux du projet conformément à la NES 4 ;
- Identifier, analyser les risques liés à l'utilisation des matières premières pour les besoins du projet ;
- S'assurer que les communautés affectées et les autres parties prenantes sont impliquées dès le début du processus et tout au long du processus de l'EIES, y compris à travers un mécanisme de recours efficace en cas de conflits ;
- Élaborer et mettre en place des procédures plus détaillées pour la gestion de l'environnement, des services sociaux, et ainsi que de la gestion des travailleurs et leur santé et sécurité par les entrepreneurs responsables des activités de construction ;
- Proposer des mesures d'atténuation réalistes et appropriées, permettant soit d'éviter, d'atténuer, de minimiser ou de compenser les risques et effets négatifs, de prévenir et gérer leurs impacts, soit d'optimiser des impacts positifs et d'en évaluer les coûts y afférents ; ceci à la lumière des exigences des NES pertinentes au projet,
- Proposer un mécanisme de Gestion des plaintes, y compris celles liées aux incidents EAS/HS ; adaptées à la réalité de terrain, et conforme avec les exigences de la NES10 ;
- Proposer un plan de santé, sécurité au travail en tenant compte du guide environnemental, santé et sécurité du groupe de la Banque mondiale et les bonnes pratiques internationales.
- Proposer des mesures adéquates et réalistes de gestion de la sécurité en conformité avec les exigences de la NES 4 (sécurité du matériel de l'entreprise, des travailleurs, et des communautés...)
- Proposer des clauses environnementales et sociales à insérer dans les Dossier d'Appel D'Offre (DAO) ;
- Préparer le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le rendre conforme aux prescrits de la NES n°1 du CES de la Banque mondiale, qui comprendra les mesures d'atténuation et de suivi ainsi que de dispositions institutionnelles à prendre pour éliminer les risques et effets environnementaux et sociaux négatifs, les compenser ou les ramener à des niveaux acceptables, les besoins en renforcement de capacités et formation, le calendrier d'exécution et estimation des coûts de mise en œuvre du PGES.

En ce qui concerne l'identification et l'évaluation de risques VBG EAS/HS :

- Inclure les risques spécifiques des communautés, identifier les groupes les plus vulnérables, les endroits où les femmes se sentent moins en sécurité, les différentes formes d'EAS/HS VBG et comment la communauté fait face aux violences faites aux femmes ;
- Les consultations ne devront jamais porter directement sur les expériences individuelles en matière de VBG/EAS/HS ou essayer d'identifier ou interviewer des survivant(e)s. Elles doivent plutôt être axées sur la nécessité de comprendre l'expérience des femmes et des filles dans les communautés riveraines, notamment leurs préoccupations relatives à leur bien-être, leur santé et leur sécurité, et aux impacts potentiels de la mise en œuvre du projet. Si des consultations doivent être menées auprès des mineurs, elles doivent l'être par une personne ayant reçu une formation en la matière et ayant une compréhension approfondie de la culture et des coutumes locales.
- Avant de commencer les consultations, les équipes devront être bien préparées et disposer d'informations sur les services de soutien aux survivant(e)s existants au sein de la communauté, de sorte que toute personne qui évoque des expériences personnelles de VBG/ EAS/HS puisse être orientée immédiatement.
- Identifier les potentiels points d'entrée pour le mécanisme de gestion de plaintes du projet, en tenant compte de l'efficacité, la confidentialité et la sécurité des plaignantes ;

#### **SUR LA PARTIE SUR LES RISQUES FONCIERS:**

Les risques et effets sociaux liés au fonciers, y compris : i) Identifier le besoin d'acquisition de terres pour les sous-projets, ainsi que des impacts sur les moyens de subsistance des populations riveraines qui nécessiteraient la préparation d'un PAR ; ii) les conséquences économiques et sociales négatives de l'expropriation forcée de terres ou des restrictions à l'utilisation des terres ; iii) les risques ou les effets associés à la propriété et l'utilisation des sols et des ressources naturelles y compris (le cas échéant) les effets potentiels du projet sur les modes d'utilisation des terres et les régimes fonciers applicables au niveau local, l'accessibilité et la disponibilité des terres, la sécurité alimentaire et la valeur foncière, et tout risque correspondant lié aux conflits ou aux différends concernant les terres et les ressources naturelles.

Voici quelques points critiques sur lesquels, il faut obtenir de la clarté :

1. Les droits de propriété sur les terres et leur rôle dans la zone du projet;
2. Principes de base d'autres corpus juridiques ayant une incidence sur les droits fonciers et l'utilisation des terres;
3. Une compréhension des droits fonciers directement liés aux activités du projet, en particulier celles qui touchent les personnes défavorisées et vulnérables;
4. Comment le droit national traite la présence de droits revendiqués sur les terres provenant de sources autres que le droit national, y compris le régime foncier coutumier ou informel;
5. Les zones d'incertitude ou de contestation des droits fonciers qui peuvent être pertinentes pour le projet;
6. Conditions selon lesquelles le gouvernement peut avoir accès à des terres pour les activités du projet;

7. Compatibilité des normes nationales avec les normes du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque et expérience antérieure du projet avec ces normes;
8. Les politiques et les programmes gouvernementaux concernant le droit foncier et le régime foncier qui sont actuellement à l'étude ou mis en œuvre et qui pourraient avoir une incidence sur les activités du projet.

## **II. TACHES ET OBLIGATIONS DU CONSULTANT**

L'étude devra permettre tout en restant conforme aux obligations légales et réglementaires nationales et au CES de la BM de :

- a) Procéder à l'identification et à la caractérisation des risques et effets environnementaux et sociaux, y compris les risques de VBG/EAS/HS susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation des travaux du sous projet ;
- b) Examiner la question de l'utilisation du personnel de sécurité sur le chantier et proposer des mesures d'atténuation à prendre en compte pendant la phase des travaux sur les chantiers ;
- c) Proposer des mesures réalistes pour éviter, minimiser ou compenser les risques et effets environnementaux et sociaux négatifs associés aux travaux et à l'exploitation des infrastructures et aménagements préconisés, mais également celles visant à bonifier les impacts positifs potentiels, et évaluer les coûts y afférents ; en se basant sur les exigences des NES pertinentes au projet ;
- d) Proposer des mécanismes orientés aux survivantes pour réduire et prévenir les risques de VBG/EAS/HS identifiés,
- e) Proposer des mesures garantissant la jouissance équitable des infrastructures et aménagements réalisés ;
- f) Proposer des mesures de protection contre les maladies, les risques professionnels, les pollutions, les émissions de gaz à effet de serre ;
- g) Proposer des mesures d'atténuation sur l'hygiène santé et sécurité conformément aux Lignes directrices de la Banque mondiale en matière d'environnement, de santé et de sécurité<sup>1</sup> ; y compris des mesures pour éviter, minimiser et atténuer les risques de sécurité routière ;
- h) Proposer des procédures à suivre en cas de découverte fortuite ;
- i) Préparer le Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES) comportant les mécanismes de suivi et de surveillance du projet et de son environnement, les responsabilités institutionnelles, les besoins en renforcement des capacités, les mesure HSS, et la Gestion des plaintes en accord avec la NES n°1 la NES n°10, y compris la gestion des plaintes liées aux incidents VBG/ EAS/HS ;
- j) Proposer des clauses environnementales et sociales à insérer dans le DAO des travaux ; en tenant en compte entre autres les exigences de la NES 2 sur les conditions des travailleurs et la NES 4 sur la sécurité des communautés ;

---

1

[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines)

- k) Prendre en compte les risques et effets environnementaux et sociaux, y compris les VBG/EAS/HS d'autres activités de développement en cours et/ou prévues dans les mêmes zones d'intervention du projet dans le cadre de l'évaluation des impacts cumulatifs tels que prévus par la NES n°1 du CES de la BM ;
- l) Indiquer les critères de sélection à utiliser pour identifier les composantes environnementales importantes et d'analyser les risques, effets et les impacts significatifs à considérer ;
- m) Comparer systématiquement les alternatives de rechange acceptables par rapport à l'emplacement, la technologie, la conception et l'exploitation du projet (en se basant sur les résultats de l'étude technique)— y compris l'option « l'absence de projet » — sur la base de leurs effets environnementaux et sociaux potentiels ; Évaluer la capacité des alternatives à atténuer les impacts environnementaux et sociaux du projet ; les coûts d'investissement et les charges récurrentes correspondant aux mesures d'atténuation et la pertinence de ces mesures par rapport aux conditions locales ; ainsi que les besoins en termes d'institutions, de formation et de suivi pour leur mise en œuvre ; quantifier les impacts environnementaux et sociaux pour chacune des alternatives, autant que faire se peut, et leur attribuer une valeur économique lorsque cela est possible ;
- n) Faire la distinction entre les différentes phases du projet : la préparation, la construction, l'exploitation et la fermeture ;
- o) Conduire les consultations du public afin d'inclure les commentaires et les recommandations issues des consultations dans la version finale de l'EIES.
- p) En plus des exigences de la CES de la BM, l'étude devra être réalisée en conformité avec la législation environnementale en vigueur au Sénégal ;
- q) Répondre à toutes les observations formulées par les parties prenantes jusqu'à l'obtention de l'autorisation de publication du rapport par la Banque.

## CONTENU DE L'ÉTUDE EIES

L'EIES contiendra le PGES. Tous les deux instruments seront conformes à la NES n°1 et leurs contenus comprendront les points essentiels suivants :

### **-EIES**

#### *a) Résumé exécutif en français et en anglais:*

- ☐ Définition de la zone d'influence directe et indirecte du projet.
- ☐ une brève description des activités dans le cadre de l'EIES.
- ☐ Description avec concision des principales conclusions et des actions recommandées.

#### *b) Cadre juridique et institutionnel*

- ☐ Analyse du cadre juridique et institutionnel du projet dans lequel s'inscrit l'évaluation environnementale et sociale, y compris les questions énoncées au paragraphe 26 de la NES n° 1.
- ☐ Comparaison du cadre environnemental et social du Sénégal avec les NES et faisant ressortir les différences entre les deux.

- ☐ Énoncé et évaluation des dispositions environnementales et sociales de toutes les entités participant au financement du projet.

*c) Description du projet*

- ☐ Description concise du sous projet proposé et son contexte géographique, environnemental, social et temporel, y compris les investissements hors site qui peuvent se révéler nécessaires (par exemple des conduites d'hydrocarbures, des voies d'accès, des réseaux électriques, des adductions d'eau, des logements et des installations de stockage de matières premières et d'autres produits), ainsi que les fournisseurs principaux du projet.
- ☐ Nécessité d'un plan pour répondre aux exigences des NES pertinentes.
- ☐ Carte détaillée indiquant l'emplacement du projet et la zone susceptible de subir l'impact direct, indirect et cumulatif de ce projet.

*d) Données de base*

- ☐ Description détaillée des données qui serviront de base à la prise de décisions sur l'emplacement,
- ☐ Définition et estimation de la portée et la qualité des données disponibles, les lacunes essentielles en matière de données et les incertitudes liées aux prévisions.
- ☐ Détermination de l'envergure de la zone à étudier, sur la base des informations disponibles, et description des conditions physiques, biologiques et socioéconomiques pertinentes, y compris tout changement escompté avant le démarrage du projet.
- ☐ Prise en compte des activités de développement en cours et envisagées dans la zone du projet, mais qui ne sont pas directement liées au projet.
- ☐ Statut du foncier en lien avec les questions listées pp 6-7.

*e) Risques et effets environnementaux et sociaux*

- ☐ Risques et effets environnementaux et sociaux associés au projet. Il s'agit des risques et effets environnementaux et sociaux décrits expressément dans les NES n°2 à 8 et des autres risques et effets environnementaux et sociaux découlant de la nature et du contexte particuliers du projet, y compris les risques et effets énoncés au paragraphe 28 de la NES n°1 ;
- ☐ Déterminer les risques et impacts potentiels sur le travail des enfants et la discrimination à l'égard de la femme.

*f) Mesures d'atténuation*

- ☐ Indication des mesures d'atténuation et les impacts résiduels négatifs importants qui ne peuvent pas être atténués et, dans la mesure du possible, évaluer l'acceptabilité de ces impacts résiduels.
- ☐ Indication des mesures différenciées à prendre afin que les impacts négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables ;

- ☐ Indication des mesures d'atténuation relative à l'interdiction des travaux des enfants, les travaux forcés et la lutte contre la discrimination à l'égard de la femme ;
- ☐ Indication des mesures barrières contre la propagation du COVID-19 ;
- ☐ Évaluation de la possibilité d'atténuer les impacts environnementaux et sociaux; les coûts d'investissement et les charges récurrentes correspondant aux mesures d'atténuation proposées et la validité de ces mesures par rapport aux conditions locales, ainsi que les besoins en termes d'institutions, de formation et de suivi pour leur mise en œuvre.
- ☐ Indication des questions qui ne requièrent pas une attention plus poussée, ainsi que les motifs d'une telle décision.

*g) Analyse des solutions de rechange*

- ☐ Comparaison systématique des solutions de rechange acceptables par rapport à l'emplacement la technologie, la conception et l'exploitation du projet — y compris « l'absence de projet » sur la base de leurs risques et effets environnementaux et sociaux potentiels.
- ☐ Évaluation de la capacité des solutions de rechange à atténuer les impacts environnementaux et sociaux du projet ; les coûts d'investissement et les charges récurrentes correspondant aux mesures d'atténuation de rechange et la validité de ces mesures par rapport aux conditions locales ; ainsi que les besoins en termes d'institutions, de formation et de suivi pour leur mise en œuvre.
- ☐ Quantification des impacts environnementaux et sociaux pour chacune des solutions de rechange, autant que faire se peut, et leur attribuer une valeur économique lorsque cela est possible.

*h) Conception du projet*

- ☐ Indication des éléments qui déterminent le choix des caractéristiques particulières proposées pour le projet et préciser les Directives ESS applicables ou si celles-ci sont jugées inapplicables, justifier les niveaux d'émission et les méthodes recommandées pour la prévention et la réduction de la pollution, qui sont compatibles avec Les Bonnes Pratiques Internationales d'un Secteur d'Activité (BPISA).

*i) Le Mécanisme de gestion des plaintes (MGP), y compris celles liées aux incidents VBG/EAS/HS ;*

*j) Consultation publique*

Comme énoncé à la NES no 10, le Projet mettra en place un cadre de dialogue avec les acteurs concernés pendant toute la durée de vie du projet et leur fournira des informations d'une manière adaptée à la nature de leurs intérêts et aux risques et effets environnementaux et sociaux potentiels du projet.

Information des populations sur le programme de consultations publiques au moins deux semaines avant la date de la première réunion ; consultations menées, les dates de consultations, les personnes consultées désagrégées en tenant compte du genre et de la vulnérabilité, conformément à la réglementation en vigueur. Les procès – verbaux des différentes consultations seront annexés au rapport d'étude d'impact. Les consultations se feront afin d'inclure les commentaires et les recommandations issues des consultations dans la version finale de l'EIES.

#### *h) PGES*

Le PGES comportera les éléments suivants :

##### *a) Atténuation*

La section du PGES relative à l'atténuation se rapporte à:

- recensement et résumé de tous les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs envisagés, y compris les VBG/EAS/HS ;
- description — avec des détails techniques — de chaque mesure d'atténuation, y compris le type d'impact auquel elle se rapporte et les conditions dans lesquelles elle doit être prise (par exemple, en permanence ou en cas d'imprévu), ainsi que ses caractéristiques, les équipements qui seront employés et les procédures d'exploitation correspondantes, le cas échéant ;
- évaluation de tout risque et impact environnemental et social que pourrait générer ces mesures ;
- prendre en compte les autres plans d'atténuation requis pour le projet (par exemple pour l'atténuation des risques VBG) et s'y conforme.

##### *b) Suivi*

La section du PGES relative au suivi comprend :

- (a) une description détaillée et technique des mesures de suivi, y compris les paramètres à mesurer, les méthodes à utiliser, les lieux d'échantillonnage, la fréquence des mesures, les limites de détection (s'il y a lieu), et une définition des seuils qui indiqueront la nécessité d'appliquer des mesures correctives ;
- (b) des procédures de suivi et d'établissement de rapports pour : (i) assurer une détection rapide des conditions qui appellent des mesures d'atténuation particulières, et (ii) fournir des informations sur l'état d'avancement et les résultats des actions d'atténuation.

##### *(c) Mécanisme de Gestion des Plaintes*

L'EIES doit comprendre une description de la manière dont le Projet proposera et mettra en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes pour répondre à ces préoccupations, recevoir les plaintes et faciliter leur règlement. Cette description serait tirée du Plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP).

L'EIES définira clairement les rôles, les responsabilités et les attributions et désignera les personnes qui seront chargées de la mise en œuvre et du suivi des activités de mobilisation des parties prenantes et de la mise en conformité avec les lois et réglementations nationales, ainsi que les dispositions du CES de la Banque mondiale.

*(d) Renforcement des capacités et formation*

Recommandation de la création ou l'expansion des entités concernées, la formation du personnel et toute mesure supplémentaire qui pourrait s'avérer nécessaire pour soutenir la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de toute autre recommandation issue de l'étude d'impact environnemental et social.

*(e) Calendrier d'exécution et estimation des coûts*

Pour les trois aspects (atténuation, suivi et renforcement des capacités), le PGES comprend :

- (a) un calendrier d'exécution des mesures devant être prises dans le cadre du projet, indiquant les différentes étapes et la coordination avec les plans de mise en œuvre globale du projet ; et
- (b) une estimation de son coût d'investissement et de ses charges récurrentes ainsi que des sources de financement de sa mise en œuvre. Ces chiffres sont également inscrits sur les tableaux récapitulatifs de l'ensemble des coûts du projet.

*(f) Intégration du PGES dans le projet*

Le PGES sera intégré dans l'EIES pour être exécuté de manière efficace. En conséquence, chacune des mesures et actions à mettre en œuvre sera clairement indiquée, y compris les mesures et actions d'atténuation et de suivi et les responsabilités institutionnelles relatives à chacune de ces mesures et actions. En outre, les coûts correspondants seront pris en compte dans la planification globale, la conception, le budget et la mise en œuvre du projet.

Le PGES comprendra aussi des mesures à suivre en cas de « découvertes fortuites », conformément aux directives de la Banque mondiale ainsi que les dispositions de la loi nationale.

Sur base du PGES contenu dans l'EIES, l'entreprise préparera son PGES de chantier une fois toutes les activités spécifiques définies.

## **Structure du rapport**

Le rapport devra être concis, et centré sur les résultats des analyses effectuées, les conclusions et les actions recommandées, avec cartes et tableaux de synthèse. Il sera complété par des annexes ou un volume séparé contenant toutes les données d'appui, analyses complémentaires, et les procès-verbaux et résumés des consultations et liste des participants. Le rapport doit comprendre :

- ✓ Page de garde
- ✓ Table des matières
- ✓ Liste des sigles et abréviations
- ✓ Résumé exécutif en français et en anglais;



- ✓ Introduction
- ✓ Objectifs de l'étude ;
- ✓ Responsables de l'EIES ;
- ✓ Méthodologie ;
- ✓ Cadre politique, juridique et institutionnel ;
- ✓ Description du projet (objectif, analyse des alternatives, alternative retenue, composantes, activités, responsabilités) ;
- ✓ Données de base (Description et l'analyse de l'état initial du site et de son environnement physique, biologique, socioéconomique et humain, y compris statut foncier)
- ✓ Identification, analyse et évaluation des risques et effets environnementaux et sociaux
- ✓ Risques d'accident et mesures d'urgence
- ✓ Mesures d'atténuation
- ✓ Analyse des solutions de rechange
- ✓ Conception du projet
- ✓ Mesures et actions clés du Plan d'engagement environnemental et social (PEES)
- ✓ Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
- ✓ Consultation publique
- ✓ Mobilisation des parties prenantes
- ✓ Appendices
- ✓ les lignes directrices de la BM « Infrastructure routière ».

Le PGES inclut dans l'EIES comprendra les points suivants :

- La description des mesures de gestion des impacts (MGI) selon leur chronologie (avant le démarrage, démarrage des travaux, pendant les travaux et pendant l'exploitation) et de leurs coûts ; les mesures seront codifiées par source et en relation avec la codification des impacts ; Cette description doit également inclure les mesures de prévention et minimisation de la propagation du coronavirus/covid-19 ;
- Un Plan de gestion des risques (y compris les risques de VBG/EAS/HS/COVID-19) et accidents, y compris les clauses environnementales et sociales à détailler en annexe.
- Les mesures de renforcement des capacités ;
- Les mesures de mitigation des potentiels passifs environnementaux ;
- Le Mécanisme de gestion des plaintes (MGP), y compris celles liées aux incidents VBG, ainsi que les services vers lesquels les survivantes pourraient être référées ;
- Les mesures de gestion de la sécurité du site ;
- Les dispositions à suivre en cas de trouvailles fortuites ;
- Le Mécanisme de suivi-évaluation de la mise en œuvre du PGES y compris sur l'aspect relatif à la prévention, minimisation du coronavirus/covid-19 ;

- L'arrangement institutionnel (rôles et responsabilités au sein de l'équipe de coordination, et structures impliquées dans le suivi interne et externe) de mise en œuvre du PGES y compris celui du Comité National de Gestion des Épidémies (CNGE) qui assure la surveillance épidémiologique et du Programme de Résilience Économique et Sociale » (PRES) ;
- Un tableau des coûts ;
- le Programme de sensibilisation et d'information ainsi que les procès-verbaux des réunions tenues avec les populations, les Organisations Non Gouvernementales (ONG), les syndicats, les leaders d'opinions et autres groupes organisés, concernés par le projet ;
- Le programme de sensibilisation et d'information ainsi que les procès-verbaux des réunions tenues avec les populations, Les structures gouvernementales impliquées dans la mise en œuvre du projet, les organisations non gouvernementales, les syndicats, les leaders d'opinions et autres groupes organisés concernés par le projet

Les appendices seront constitués par :

- les références bibliographiques ;
- les annexes (sans être exhaustif) comprendront :
  - ❖ Les présents termes de référence ;
  - ❖ Les listes des personnes consultées ;
  - ❖ Les rapports de réunions des séances de restitution ;
  - ❖ Les documents fonciers ;
  - ❖ Liste des personnes ou des organisations qui ont préparé l'évaluation environnementale et sociale ou y ont contribué ;
  - ❖ Comptes rendus des réunions, des consultations et des enquêtes associant les parties prenantes, y compris les personnes touchées et les autres parties concernées. Ces comptes rendus décrivent les moyens utilisés auxdites occasions pour obtenir les points de vue des populations touchées et des autres parties concernées ;
  - ❖ Tableaux présentant les données pertinentes visées ou résumées dans le corps du texte ;
  - ❖ Liste des rapports ou des plans associés, cartes, figures, de la documentation relative à la consultation du public, des différents documents administratifs, des résultats des analyses, des informations supplémentaires relatives à l'étude et les termes de référence de l'étude ;

## **RAPPORTS ET LIVRABLES**

Le rapport de l'EIES devra être rédigé en deux temps (version provisoire et finale) avec un PGES.

Le rapport provisoire devra être fourni en cinquante (50) exemplaires pour son examen par le Comité Technique, en plus d'une version numérique sur clé USB aux formats Word et PDF.

Les observations du Comité Technique seront prises en compte dans la finalisation des rapports finaux qui seront déposés en dix (10) exemplaires en plus d'une version numérique.

En collaboration avec le MPEM et la DREEC, le Consultant organisera le Comité Technique puis les audiences publiques dans les localités qui lui seront précisées au moment opportun. Les frais (prise en charge des populations des zones directes et indirectes d'influence du projet, locations de chaises, de matériels de sonorisation, etc.) liés à la tenue de ces réunions de validation sont à la charge du Consultant et censés être compris dans son offre financière.

## **DUREE DE LA MISSION**

Les rapports à élaborer par le cabinet conformément aux termes de référence de la présente mission seront fournis aux dates qui suivent :

|                           |                                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>T0</b>                 | : Date de démarrage de la mission ;                                                                                                        |
| <b>T0 + 1 semaine</b>     | : Soumission du Plan d'exécution de l'EIES avec calendrier<br>et méthodologie de travail plus détaillé à l'unité de coordination du Projet |
| <b>T0 + 4 semaines</b>    | : Soumission du rapport provisoire de l'EIES à l'unité de coordination<br>du projet et à la DREEC ;                                        |
| <b>T0 + 4 semaines et</b> | : Phase de validation du rapport de l'étude (observations et<br>Commentaires sur le rapport par l'unité de coordination du projet,         |
| <b>T0 + 6 semaines</b>    | DREEC et Comité Technique)                                                                                                                 |
| <b>T0 + 6 semaines et</b> | : Soumission du rapport final après l'audience publique                                                                                    |
| <b>T0 + 8 SEMAINES</b>    |                                                                                                                                            |

Le consultant devra rester disponible jusqu'à la délivrance du certificat de conformité environnementale et pour toute sollicitation allant dans le sens d'améliorer l'étude sur demande de la Banque mondiale.

## **III. LES PROFILS REQUIS POUR LA CONSULTATION**

Le consultant sera un bureau agréé par le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique, pour la réalisation de l'étude. Il devra disposer d'un personnel composé au minimum d'experts ayant les qualifications et compétences suivantes :

- Le bureau doit avoir au moins dix (10) ans d'expérience dans les études et évaluations environnementales et sociales avec la Banque mondiale
- Il doit avoir réalisé au moins 5 missions similaires avec la banque mondiale ou avec d'autres bailleurs ;
- Avoir une équipe composée de :

- **Expert Environnementaliste**, chef de Mission : Il devra être titulaire, au minimum, d'un diplôme Bac + 4 en science de l'environnement ; Il devra disposer d'au moins vingt (20) ans d'expérience et d'une solide connaissance dans la conduite des EIES, de préférence dans les domaines des pêches et de l'aquaculture. Il doit avoir une expérience en élaboration des instruments de sauvegarde environnementale et sociale (CGES/CPR, EES, EIES AEI, ou PAR). Il/Elle doit avoir (i) une parfaite connaissance du Cadre Environnemental et Social (CES) ; des normes environnementales et sociales et les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale, et de la réglementation environnementale nationale, coordonné au moins l'élaboration de 10 EIES, 10 AEI au cours des 05 dernières années, avoir une connaissance du pays. Une expérience dans la mise en œuvre et des zones d'intervention potentielles sont des atouts pour la mission.
- **Expert socio économiste des pêches** : Il devra être titulaire, au minimum, d'un diplôme Bac + 5 en sciences économique ; Il devra disposer d'au moins dix (10) ans d'expérience et d'une solide connaissance en socio économie des pêches, aptitudes dans la gestion de base de données sur le secteur halieutique.
- **Expert évaluateur des infrastructures de pêche** : Il devra être titulaire, au minimum, d'un diplôme Bac + 3 en sciences halieutiques et aquacoles ; Il devra disposer d'au moins dix (10) ans d'expérience et d'une solide connaissance dans les politiques d'aménagement des infrastructures de pêche et aquacoles, en ingénierie des engins de pêche.
- **Expert gestionnaire la qualité des produits halieutiques** : Il devra être titulaire, au minimum, d'un diplôme Bac + 3 en sciences halieutiques et aquacoles ; Il devra disposer d'au moins 10 ans (10) ans d'expérience et d'une solide connaissance dans la gestion post capture.

## METHODE DE SELECTION

La méthode de sélection est la Sélection fondée sur les Qualifications du Consultant (SQC) par mise en concurrence restreinte, conformément au Règlement de Passation des Marchés pour les Emprunteurs sollicitant le Financement de Projets d'Investissement (FPI), édité par la Banque Mondiale en novembre 2020.

## ANNEXE : FICHE SCREENING



REPUBLIQUE DU SENEGAL  
Un Peuple – Un But – Une Foi

## MINISTERE DES PECHEES ET DE L'ECONOMIE MARITIME

### PROJET DE GESTION DES RESSOURCES NATURELLES (P175915)

#### Formulaire de screening pour les études d'impact environnemental et social sur les Infrastructures du MPEM

##### Fiche technique :

Le présent formulaire a été conçu pour aider à la classification et à la notification du type d'études à mener pour les sous-projets, volet Pêche du Projet Gestion des Ressources Naturelles au Sénégal sur les Infrastructures du Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime (MPEM). Il contient des informations qui permettront aux organes de gestion et aux services techniques d'une part, de déterminer les impacts environnementaux et socio-économiques potentiels de l'activité et de procéder à sa classification environnementale et d'autre part de formuler des mesures d'atténuation adaptées.

Intitulé du projet : Projet de Gestion des Ressources Naturelles (P175915)

| Informations générales                       |                                                                                                |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SECTEUR                                      |                                                                                                |
| REGION : Fatick                              | DEPARTEMENT :                                                                                  |
| ARRDT :                                      | Commune : Thiare Ndiagui                                                                       |
| Village / Quartier /                         |                                                                                                |
| Coordonnées géographiques                    | X :                                                                                            |
|                                              | Y :                                                                                            |
| Responsables à contacter                     | Abdoulaye NIANE                                                                                |
| Personnes en charge de remplir le formulaire | Prénoms et nom : Maïmouna Mbacké SECK<br>téléphone : 77 76 93 86<br>E-mail : detoubab@yahoo.fr |
| Date :                                       | Signature :                                                                                    |



#### PARTIE A : Brève description de l'activité proposée

Fournir les informations sur :

(i) le sous-projet proposé :

- (ii) les actions nécessaires pendant la mise en œuvre des activités et réhabilitation du sous-projet

**Les travaux préparatoires comprennent : le desherbage**

**Les travaux proprement dits comprennent :**

| Phase préparation du terrain | Phase construction/Phase réhabilitation                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nettoyage du terrain         | Mise en place des infrastructures du projet : clôtures, bassins piscicoles, forage centre de formation ; local administratif, magasin |
|                              |                                                                                                                                       |
|                              |                                                                                                                                       |
|                              |                                                                                                                                       |

**Partie B : Brève description de la situation environnementale et sociale et identification des impacts environnementaux et sociaux**

**1. L'environnement naturel**

(a) Description de la topographie du site et environs

Zone à topographie plane

(b) Description de la végétation du site et de zone environnante et faire une estimation et indiquer la végétation qui pourrait être dégagée.  
Le site du projet n'est pas dans une zone classée. Seulement, elle en est distante d'environ 2 km où existe une forêt communautaire.

tu

| Préoccupations sociales                                                                                                                                                                                                                                                             | environnementales | et | Oui | Non | Observations                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| Environnement naturel                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |    |     |     |                                                                       |
| <b>Géologie et sols</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |    |     |     |                                                                       |
| Y a-t-il des zones de possible instabilité géologique ou du sol (prédisposition à l'érosion, aux glissements de terrains, à l'affaissement) ?                                                                                                                                       |                   |    | X   |     |                                                                       |
| Le sous-projet risque-t-il de causer la déstructuration des sols (érosion, ravinement, compactage, etc.) ?                                                                                                                                                                          |                   |    | x   |     |                                                                       |
| <b>Flore &amp; végétation</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |    |     |     |                                                                       |
| Le sous-projet risque-t-il de causer une dégradation de la végétation (déboisement, abattage, exploitation forestière) ?                                                                                                                                                            |                   |    | x   |     | Présence d'herbes et de quelques pieds d'arbres environ une quinzaine |
| <b>Ressources en eau</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |    |     |     |                                                                       |
| Le sous-projet risque-t-il d'entraîner une variation du niveau de la nappe d'eau souterraine ou du débit des cours d'eau ?                                                                                                                                                          |                   |    | x   |     |                                                                       |
| Le sous-projet risque-t-il de causer une pollution des eaux ?                                                                                                                                                                                                                       |                   |    | x   |     |                                                                       |
| <b>Zones sensibles/Aires protégées</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                   |    |     |     |                                                                       |
| Y a-t-il des zones sensibles sur le plan environnemental ou des espèces menacées d'extinction ?                                                                                                                                                                                     |                   |    | x   |     |                                                                       |
| La zone se trouvant autour du site du sous-projet se trouve-t-elle à l'intérieur ou est-elle adjacente à des aires protégées quelconques tracées par le gouvernement (parc national, réserve nationale, site d'héritage mondial, etc.) ?                                            |                   |    | x   |     | Le site du projet est non éloignée d'une forêt communautaire          |
| Si l'exécution/ et la mise en service du sous-projet s'effectuent en dehors d'une aire protégée (ou dans ses environs), sont-elles susceptibles d'affecter négativement l'écologie de l'aire protégée (exemple : interférence les routes de migration de mammifères ou d'oiseaux) ? |                   |    | x   |     |                                                                       |
| <b>Paysage/esthétique</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |    |     |     |                                                                       |

3



|                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Y a-t-il possibilité que les travaux affectent négativement l'aspect esthétique du paysage local ?                                                                                                                                                                             |   | x |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Environnement social</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Consultation du public</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Lors de la préparation et la mise en œuvre du sous-projet, la consultation et la participation du public ont-elles été recherchées ou réalisées ?                                                                                                                              | x |   | Le site du projet polarise environ une dizaine de village et une large concertation a été faite. Ce qui a prévalu d'ailleurs à la mise à disposition d'une assiette de 10 ha délibérée avec approbation de l'autorité administrative |
| <b>Emploi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Le sous-projet peut-il entraîner un déplacement de main d'œuvre (pas de recrutement sur place) ?                                                                                                                                                                               |   | x | Beaucoup de jeunes espèrent trouver du travail grâce au projet                                                                                                                                                                       |
| <b>Site historique, archéologique ou d'héritage culturel</b>                                                                                                                                                                                                                   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sur la base des sources disponibles, des consultations avec les autorités locales, des connaissances et/ou observations locales, le sous-projet pourrait-il altérer des sites historiques, archéologiques ou d'héritage culturel ou faudrait-il faire des fouilles tout près ? |   | x |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Santé &amp; Sécurité</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Le sous-projet peut-il induire des risques d'accidents pour le personnel de chantier et/ou de la population ?                                                                                                                                                                  |   | x | Seulement, il est recommandé de prendre les mesures de précaution adaptées (respect du port des EPI et internalisation des travaux de chantier) afin d'éviter tout risque d'accident.                                                |
| <b>Cadre de vie-pollution &amp; nuisances</b>                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Le sous-projet risque-t-il d'affecter la libre circulation des biens et de la population locale ?                                                                                                                                                                              |   | x |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Le niveau de bruit pendant la mise en œuvre du sous-projet concerné va-t-il dépasser les limites de bruit acceptables ?                                                                                                                                                        |   | x | Le site du projet est très éloigné des zones d'habitation                                                                                                                                                                            |
| Le sous-projet risque-t-il d'affecter l'alimentation en eau potable de la population locale (points d'eau, puits, forages, etc.) ?                                                                                                                                             |   | x |                                                                                                                                                                                                                                      |

my



|                                                                                                                       |   |   |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------|
| L'activité concernée va-t-elle générer des déchets solides ou liquides ?                                              |   | x | De petites quantités considérés comme des déchets ménagers (emballages, etc) |
| Si « Oui », quels sont les types de déchets ?<br>Le sous-projet dispose-t-il d'un plan de ramassage et d'évacuation ? |   |   |                                                                              |
| <b>Inégalité sociales, Conflit, Genre</b>                                                                             |   |   |                                                                              |
| Le sous projet peut-il entraîner une accentuation des inégalités sociales ?                                           |   | x |                                                                              |
| Le sous projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou de conflits sociaux entres les voisins ?           |   | x |                                                                              |
| <b>Acquisition &amp; perte des terres</b>                                                                             |   |   |                                                                              |
| L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire de terre ?                                   |   | x |                                                                              |
| <b>Perte de bâtiment</b>                                                                                              |   |   |                                                                              |
| L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire de bâtiment ?                                |   | x |                                                                              |
| <b>Pertes d'infrastructures domestiques</b>                                                                           |   |   |                                                                              |
| L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire d'infrastructures domestiques ?              |   | x | C'est un espace vierge de toute infrastructure domestiques                   |
| <b>Perte de revenus</b>                                                                                               |   |   |                                                                              |
| L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire de revenus ?                                 |   | x |                                                                              |
| <b>Perte de récoltes ou d'arbres fruitiers</b>                                                                        |   |   |                                                                              |
| L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire de récoltes ou d'arbres fruitiers ?          |   | x |                                                                              |
| <b>Exploitation &amp; maintenance du site</b>                                                                         |   |   |                                                                              |
| Le sous-projet prévoit-il un plan d'exploitation/d'entretien                                                          | x |   |                                                                              |

#### Partie C : Mesures d'atténuation

Les impacts négatifs sont jugés peu significatifs l'application de simple mesures d'atténuation est nécessaire avec un suivi des travaux

#### Partie D : Classification du sous-projet et travail environnemental

☐
☐
☐

my

Sous-projet de type :      A                      B                      C

Travail environnemental nécessaire :

|                                            |                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| Pas de travail environnemental             | <input type="checkbox"/>            |
| Simple mesures de mitigation               | <input type="checkbox"/>            |
| Analyse Environnementale Initiale          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Etude d'Impact Environnemental Approfondie | <input type="checkbox"/>            |

**Partie E : travail social nécessaire**

|                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| Pas de travail social à faire | <input type="checkbox"/> |
| PSR                           | <input type="checkbox"/> |
| PAR                           | <input type="checkbox"/> |



REPUBLIQUE DU SENEGAL  
Un Peuple – Un But – Une Foi

**MINISTRE DES PECHEES ET DE L'ECONOMIE MARITIME**

**PROJET DE GESTION DES RESSOURCES NATURELLES (P175915)**

**Formulaire de screening pour les études d'impact environnemental et social sur les Infrastructures du MPEM**

**Fiche technique :**

Le présent formulaire a été conçu pour aider à la classification et à la notification du type d'études à mener pour les sous-projets, volet Pêche du Projet Gestion des Ressources Naturelles au Sénégal sur les Infrastructures du Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime (MPEM). Il contient des informations qui permettront aux organes de gestion et aux services techniques d'une part, de déterminer les impacts environnementaux et socio-économiques potentiels de l'activité et de procéder à sa classification environnementale et d'autre part de formuler des mesures d'atténuation adaptées.

Intitulé du projet : Projet de Gestion des Ressources Naturelles (P175915)

| Informations générales                       |                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SECTEUR                                      |                                                                                                                                                         |
| REGION : Fatick                              | DEPARTEMENT :                                                                                                                                           |
| ARRDT :                                      | Commune : Djiffere                                                                                                                                      |
| Village / Quartier / KAD DIAKHANOR           |                                                                                                                                                         |
| Coordonnées géographiques                    | X :                                                                                                                                                     |
|                                              | Y :                                                                                                                                                     |
| Responsables à contacter                     | Abdoulaye NIANE                                                                                                                                         |
| Personnes en charge de remplir le formulaire | Prénoms et nom : Maïmouna Mbacké SECK<br>téléphone : 77 76 93 86<br>E-mail : detoubab@yahoo.fr                                                          |
| Date :                                       | Signature :<br><br>Maïmouna Mbacké SECK<br>DE DIVISION<br>DE FATICK |

**PARTIE A : Brève description de l'activité proposée**

Fournir les informations sures :

| Préoccupations environnementales et sociales                                                                                                                                                                                                                                        | Oui | Non | Observations                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Environnement naturel</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |                                                                       |
| <b>Géologie et sols</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |                                                                       |
| Y a-t-il des zones de possible instabilité géologique ou du sol (prédisposition à l'érosion, aux glissements de terrains, à l'affaissement) ?                                                                                                                                       |     | X   |                                                                       |
| Le sous-projet risque-t-il de causer la déstructuration des sols (érosion, ravinement, compactage, etc.) ?                                                                                                                                                                          |     | x   |                                                                       |
| <b>Flore &amp; végétation</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |                                                                       |
| Le sous-projet risque-t-il de causer une dégradation de la végétation (déboisement, abattage, exploitation forestière) ?                                                                                                                                                            |     | x   | Présence d'herbes et de quelques pieds d'arbres environ une quinzaine |
| <b>Ressources en eau</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |     |     |                                                                       |
| Le sous-projet risque-t-il d'entraîner une variation du niveau de la nappe d'eau souterraine ou du débit des cours d'eau ?                                                                                                                                                          |     | x   |                                                                       |
| Le sous-projet risque-t-il de causer une pollution des eaux ?                                                                                                                                                                                                                       |     | x   |                                                                       |
| <b>Zones sensibles/Aires protégées</b>                                                                                                                                                                                                                                              |     |     |                                                                       |
| Y a-t-il des zones sensibles sur le plan environnemental ou des espèces menacées d'extinction ?                                                                                                                                                                                     |     | x   | Le site est a proximité de la mangrove qui est un écosystème sensible |
| La zone se trouvant autour du site du sous-projet se trouve-t-elle à l'intérieur ou est-elle adjacente à des aires protégées quelconques tracées par le gouvernement (parc national, réserve nationale, site d'héritage mondial, etc.) ?                                            |     | x   |                                                                       |
| Si l'exécution/ et la mise en service du sous-projet s'effectuent en dehors d'une aire protégée (ou dans ses environs), sont-elles susceptibles d'affecter négativement l'écologie de l'aire protégée (exemple : interférence les routes de migration de mammifères ou d'oiseaux) ? |     | x   |                                                                       |

fm



|                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paysage/esthétique</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |                                                                                                                                                                                       |
| Y a-t-il possibilité que les travaux affectent négativement l'aspect esthétique du paysage local ?                                                                                                                                                                             |   | x |                                                                                                                                                                                       |
| <b>Environnement social</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |                                                                                                                                                                                       |
| <b>Consultation du public</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                                                                                       |
| Lors de la préparation et la mise en œuvre du sous-projet, la consultation et la participation du public ont-elles été recherchées ou réalisées ?                                                                                                                              | x |   | Une large concertation a été faite. Pratiquement, tous les acteurs partageant cet espace ont été consultés                                                                            |
| <b>Emploi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                                                                                       |
| Le sous-projet peut-il entraîner un déplacement de main d'œuvre (pas de recrutement sur place) ?                                                                                                                                                                               |   | x |                                                                                                                                                                                       |
| <b>Site historique, archéologique ou d'héritage culturel</b>                                                                                                                                                                                                                   |   |   |                                                                                                                                                                                       |
| Sur la base des sources disponibles, des consultations avec les autorités locales, des connaissances et/ou observations locales, le sous-projet pourrait-il altérer des sites historiques, archéologiques ou d'héritage culturel ou faudrait-il faire des fouilles tout près ? |   | x |                                                                                                                                                                                       |
| <b>Santé &amp; Sécurité</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |                                                                                                                                                                                       |
| Le sous-projet peut-il induire des risques d'accidents pour le personnel de chantier et/ou de la population ?                                                                                                                                                                  |   | x | Seulement, il est recommandé de prendre les mesures de précaution adaptées (respect du port des EPI et internalisation des travaux de chantier) afin d'éviter tout risque d'accident. |
| <b>Cadre de vie-pollution &amp; nuisances</b>                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                                                                                       |
| Le sous-projet risque-t-il d'affecter la libre circulation des biens et de la population locale ?                                                                                                                                                                              |   | x |                                                                                                                                                                                       |
| Le niveau de bruit pendant la mise en œuvre du sous-projet concerné va-t-il dépasser les limites de bruit acceptables ?                                                                                                                                                        |   | x | Le site du projet est très éloigné des zones d'habitation                                                                                                                             |
| Le sous-projet risque-t-il d'affecter l'alimentation en eau potable de la population locale (points d'eau, puits, forages, etc.) ?                                                                                                                                             |   | x |                                                                                                                                                                                       |
| L'activité concernée va-t-elle générer des déchets solides ou liquides ?                                                                                                                                                                                                       |   | x | De petites quantités considérés comme des déchets ménagers (emballages, etc)                                                                                                          |

tu

|                                                                                                                       |   |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| Si « Oui », quels sont les types de déchets ?<br>Le sous-projet dispose-t-il d'un plan de ramassage et d'évacuation ? |   |   |  |
| <b>Inégalité sociales, Conflit, Genre</b>                                                                             |   |   |  |
| Le sous projet peut-il entraîner une accentuation des inégalités sociales ?                                           |   | x |  |
| Le sous projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou de conflits sociaux entre les voisins ?            |   | x |  |
| <b>Acquisition &amp; perte des terres</b>                                                                             |   |   |  |
| L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire de terre ?                                   |   | x |  |
| <b>Perte de bâtiment</b>                                                                                              |   |   |  |
| L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire de bâtiment ?                                |   | x |  |
| <b>Pertes d'infrastructures domestiques</b>                                                                           |   |   |  |
| L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire d'infrastructures domestiques ?              |   | x |  |
| <b>Perte de revenus</b>                                                                                               |   |   |  |
| L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire de revenus ?                                 |   | x |  |
| <b>Perte de récoltes ou d'arbres fruitiers</b>                                                                        |   |   |  |
| L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire de récoltes ou d'arbres fruitiers ?          |   | x |  |
| <b>Exploitation &amp; maintenance du site</b>                                                                         |   |   |  |
| Le sous-projet prévoit-il un plan d'exploitation/d'entretien                                                          | x |   |  |

#### Partie C : Mesures d'atténuation

Les impacts négatifs sont jugés peu significatifs l'application de simple mesures d'atténuation est nécessaire avec un suivi des travaux

#### Partie D : Classification du sous-projet et travail environnemental

Sous-projet de type :    A ☐    B ☐    C ☐

Travail environnemental nécessaire :

m



## ANNEXE 2 : CR des consultations des parties prenantes

### Compte-rendu de la consultation publique et des rencontres institutionnelles dans le cadre de l'élaboration de l'EIES du site de Diakhanor (Commune de Palmarin)

| ACTEUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREFECTURE DE FATICK                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |                  |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|----------------|
| Date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Le 30/01/2024                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |                  |                |
| PERCEPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREOCCUPATIONS                                                                                                                            | RECOMMANDATIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | GESTION DES PLAINTES | GESTION FONCIERE | ACCOMPAGNEMENT |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Le PGRN est une idée géniale qui va propulser la création d'emplois et l'amélioration des conditions de vie des communautés.</li> <li>Il présente des opportunités de création d'emplois surtout pour les jeunes et les femmes.</li> <li>La préfecture est disposée à accompagner le projet pour faciliter la réussite de toutes ses activités ;</li> <li>La participation des communautés locales et des autorités municipales est</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet pourrait déboucher sur un échec si les communautés locales n'y adhèrent pas ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Adopter les collectivités territoriales comme portes d'entrée du projet ;</li> <li>Informer le Maire de Palmarin ;</li> <li>Impliquer et faire participer les autorités municipales de Palmarin ;</li> <li>Informer le Sous-Préfet de Fimela et l'impliquer dans le projet ;</li> <li>Informer les communautés et faire en sorte qu'elles adhèrent au projet ;</li> <li></li> </ul> |                      |                  |                |



|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| crucial pour l'atteinte des objectifs visés à travers le projet.                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>SOUS-PREFECTURE DE FIMELA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>Le 01/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| Le développement de l'aquaculture marine et de l'élevage des huitres à Palmarin est une très bonne initiative qui va contribuer à régler le problème de la raréfaction du poisson en améliorant sa disponibilité. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet a démarré avec l'ancienne équipe municipale. Il se pourrait que la nouvelle équipe ne soit pas au courant du projet ;</li> <li>Il y a une réserve naturelle communautaire à Palmarin. Il se pourrait que le projet ait des impacts sur celle-ci ;</li> <li></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre l'attache de la nouvelle équipe municipale de Palmarin pour s'assurer qu'elle dispose d'informations à jour sur le projet et recueillir son avis, ses préoccupations et recommandations vis-à-vis du projet ;</li> <li>Rencontrer les autorités de la réserve naturelle communautaire de Palmarin pour vérifier si les sites du projet sont compris dans le périmètre de la réserve et si les activités du projet auront ou pas des impacts sur elle ;</li> <li>Recueillir l'avis de tous les acteurs qui s'activent au niveau du quai de Diakhanor ;</li> </ul> |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser une rencontre avec la communauté du village de Diakhanor pour l'informer et recueillir les préoccupations de ses habitants ;</li> <li></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Division Régional de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Le 29/01/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Le PGRN est un bon projet pour la région de Fatick et le Sénégal. Les produits halieutiques se font souvent rares.</li> <li>Le projet va contribuer à améliorer la disponibilité du poisson la sécurité alimentaire et les conditions de vie des populations vivant dans la zone de projet.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Une mauvaise gestion des eaux de rejet pourrait occasionner des dégâts environnementaux ;</li> <li>Le dialogue et la collaboration avec les communautés de pêcheur sont souvent difficiles. Les choses risquent de ne pas être si simple à Palmarin ;</li> <li>Le déplacement périodique du chenal est une préoccupation qui doit être bien prise en compte dans l'EIES ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Compenser les pertes de revenus et restaurer les moyens de subsistance des PAP ;</li> <li>Définir un bon plan de gestion des eaux de rejet ;</li> <li>Développer une stratégie adéquate pour réussir la communication et l'information à Palmarin surtout avec les pêcheurs ;</li> <li>Sensibiliser les pêcheurs pour les emmener à s'approprier le projet ;</li> <li>Intégrer dans l'EIES la préoccupation relative au déplacement périodique du chenal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les sources potentielles de plaintes sont : la non prise en compte des pertes (de revenus) occasionnées par le projet, une mauvaise communication et l'absence de sensibilisation au niveau de la zone de projet ;</li> <li>Mettre en place un Mécanisme de Gestion des Plaintes ;</li> <li>Former les acteurs sur le MGP ;</li> <li></li> </ul> |                         |                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les ruptures d'aliment sont une contrainte sérieuse en matière d'aquaculture au Sénégal ;</li> <li>• D'autres projets/programmes mettent en œuvre des activités aquacoles dans la région de Fatick. C'est le cas du PROVALE-CV qui installe des fermes aquacoles, de l'agropole centre qui prévoit d'installer une ferme aquacole à Fatick et de FP003 qui prévoit d'implanter une ferme aquacole à Djilasse ;</li> <li>• Les impacts cumulatifs positifs ou négatifs (sur la disponibilité des ressources halieutiques, les revenus des populations et des acteurs de la pêche ainsi que les</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>au niveau du site de Palmarin ;</li> <li>• Faire une analyse des eaux sur le site de Palmarin avant et pendant l'exploitation pour surveiller le risque d'eutrophisation des eaux ;</li> <li>• Impliquer toutes les PP en particulier au niveau de Palmarin ;</li> <li>• Former les acteurs qui le désirent en aquaculture et activités connexes (exemple de la transformation des produits) ;</li> <li>• Impliquer le comité de gestion du quai, les GIE et la commune dans l'identification du site pour les bâtiments administratifs du projet à Palmarin ;</li> <li>• Faire une discrimination positive en matière d'emplois en favorisant les personnes et communautés affectées ;</li> </ul> |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                         |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                        | <p>déchets) sont possibles ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beaucoup de projets souffrent de la non mise en œuvre de leurs PGES ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à ce que le PGES soit mis en œuvre ;</li> <li>• Veiller à la qualité des cages à utiliser dans l'aquaculture marine ;</li> <li>• Impliquer la DREEC pour une bonne mise en œuvre du PGES et un suivi normal.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                          | <b>SERVICE REGIONAL DE L'HYGIENE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                            | <b>Le 29/01/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                      | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <p>C'est un excellent projet qui va permettre d'améliorer les conditions de vie des populations. Le service d'hygiène est prêt à accompagner le projet et à appuyer ses activités.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet produira des déchets qui risquent de se retrouver dans l'environnement et de causer des nuisances si une bonne stratégie de gestion n'est pas mise en place ;</li> <li>• L'activité de transformation du poisson génère de fortes odeurs pouvant provoquer une pollution olfactive ;</li> <li>• Une eau de mauvaise qualité ou contaminée peut avoir des effets</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir et mettre en œuvre une bonne politique de gestion des déchets de leur collecte à leur élimination ou valorisation ;</li> <li>• Se concerter avec la Commune de Palmarin à propos de la stratégie de gestion des déchets à mettre en place ;</li> <li>• Mettre en œuvre un suivi médical régulier du personnel travaillant sur le site ;</li> <li>• Tenir compte des effets nocifs de la pollution olfactive qui pourrait résulter de l'activité de</li> </ul> |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                          | néfastes sur les produits ; <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                       | transformation du poisson ; <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place des blocs sanitaires avec un nombre proportionnel à l'effectif des personnes qui vont travailler sur le site de Diakhanor ;</li> <li>Assurer un bon entretien des blocs sanitaires pour éviter une contamination sur les personnes ou les produits ;</li> <li>Equiper les blocs sanitaires et les points d'eau de produits désinfectants et détergents ;</li> </ul> |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                            | <b>Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF)</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                              | <b>Le 29/01/2024</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                        | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>C'est un excellent projet qui va créer une importante valeur ajoutée. Le projet va permettre d'améliorer la disponibilité du poisson ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'appropriation du projet par les populations est un défi majeur ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informar toutes les parties prenantes ;</li> <li>Mettre en œuvre une sensibilisation dans la zone de projet pour susciter l'appropriation des populations ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet va permettre une création d'emplois et une réduction de la pression sur les ressources forestières ;</li> </ul>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consulter les autorités de la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin ;</li> <li>Recruter la main-d'œuvre locale ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>SERVICE REGIONAL DES PECHEES ET DE L'AQUACULTURE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Le 29/01/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>C'est un projet très intéressant ;</li> <li>Le poisson est devenu une ressource qui se fait de plus en plus rare ;</li> <li>Le projet va contribuer à réduire la surexploitation des ressources halieutiques.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Il existe une contrainte sociale à Diakhanor qui justifie le non fonctionnement du quai de pêche ;</li> <li>Il se pourrait que le projet impact les zones de pêches à travers l'instauration d'une restriction d'accès ;</li> <li>Les pénuries d'aliment de poisson sont une contrainte majeure en matière d'aquaculture ;</li> <li>Il risque d'y avoir des pertes d'aliment si les personnes chargées d'alimenter les</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Impliquer la communauté locale de Diakhanor (pêcheurs, leaders communautaires, représentants des jeunes et des femmes, etc.) pour réussir à susciter l'appropriation du projet par ces acteurs ;</li> <li>Impliquer les acteurs locaux dans la gestion du projet ;</li> <li>Privilégier la main-d'œuvre locale en matière d'emplois ;</li> <li>Assurer une surveillance des sites pour éviter la pêche clandestine ;</li> </ul> |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                         |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                      | poissons ne sont pas formés au préalable ;                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordonner avec les projets similaires pour éviter les doublons ;</li> <li>• Se concerter avec les projets qui ont des activités similaires à celles du PGRNS (PROVALE-CV, IPC-AO, GCF ;</li> <li>• Engager des techniciens expérimentés pour éviter un échec du projet ;</li> <li>• Former les acteurs de la pêche en aquaculture ;</li> <li>• Impliquer la SAPCO ;</li> <li>• Mettre en place une industrie locale de fabrication de l'aliment de poisson ;</li> </ul> |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                        | <b>Agence Régionale de Développement (ARD)</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                          | <b>Le 01/02/2024</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                    | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                          | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est un projet très important qui va contribuer à améliorer la situation de l'emploi des jeunes et des femmes ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les ruptures de poisson sont fréquentes et peuvent handicaper l'activité ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre une communication et une sensibilisation auprès des PP en particulier les communautés locales ;</li> <li>• Impliquer les acteurs locaux et les</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il pourrait induire un développement économique et social dans les zones de projet ;</li> </ul> |  | <p>collectivités territoriales en leur confiant la gestion du projet afin de susciter leur adhésion et garantir sa pérennisation ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer avec le PROVAL-CV pour capitaliser l'expérience et les bonnes pratiques dans le domaine de l'aquaculture ;</li> <li>• Mettre en place une unité de production d'aliment pour assurer la durabilité et la rentabilité du projet ;</li> <li>• Sensibiliser les communautés locales ;</li> <li>• Recruter parmi la main-d'œuvre locale pour éviter des frustrations qui peuvent nuire au projet ;</li> <li>• Former les jeunes, les femmes et toutes les personnes intéressées au différents domaines de l'aquaculture ;</li> <li>• Utiliser comme canaux d'information les collectivités</li> </ul> |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                    | territoriales, les<br>autorités<br>administratives et les<br>guides religieux et<br>coutumiers ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire des collectivités territoriales les porteurs de ce projet ;</li> <li>• Organiser des séances d'information au niveau des mairies en regroupant les parties prenantes clés du projet ;</li> <li>• Evaluer et compenser les impacts sociaux du projet sur les activités économiques et les revenus ;</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale (IRTSS)</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>Le 30/01/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| Le PGRNS est un excellent projet. Les ressources naturelles sont extrêmement menacées du fait du réchauffement climatique et de leur surexploitation. L'aquaculture n'est pas bien connue des populations. La mise | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La non déclaration des ouvertures de chantier ;</li> <li>• Le non-respect de la législation du travail ;</li> <li>• Le transfert de main-d'œuvre de région en région est une pratique à déplorer et à éviter ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter la législation du travail ;</li> <li>• Promouvoir la main-d'œuvre locale non qualifiée ;</li> <li>• Offrir des contrats de travail à tous les travailleurs ;</li> <li>• Affilier les travailleurs aux institutions de prévoyance et de</li> </ul>                                                                                                                                                          | La gestion des conflits en milieu de travail se fait soit par une conciliation soit auprès de la justice. Le processus est le suivant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le plaignant dépose une requête auprès de l'IRTSS ;</li> </ul> |                         |                       |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| en œuvre du projet permettra d'améliorer leur connaissance par rapport à l'aquaculture. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La protection sociale des manœuvres pose souvent problème ;</li> <li>• La probabilité de survenance des accidents de travail est très élevée ;</li> <li>• Les projets sont souvent accompagnés de plaintes ;</li> <li>• Malgré les consultations de l'IRTSS auprès des entreprises, on remarque toujours un écart par rapport à la législation ;</li> </ul> | protection sociale (CSS, IPRES, IPM) ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre les normes en matière de santé et sécurité au travail (les décrets 2006 1251, 2006 1256, 2006 1261) ;</li> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'IRTSS envoie une convocation aux deux parties pour tenter de les concilier ;</li> <li>• En cas d'accord sur tous les points de revendication, l'IRTSS élabore un PV de conciliation totale ;</li> <li>• En cas de désaccord sur l'ensemble des points ou sur un certain nombre de points, l'IRTSS établit un PV de conciliation partielle et saisit le tribunal du travail pour la gestion des points de désaccord ;</li> <li>• Le requérant peut saisir directement le tribunal du travail sans passer par l'IRTSS ;</li> </ul> |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                           | <b>CONSEIL DEPARTEMENTAL DE FATICK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                             | <b>Le 30/01/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                       | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je félicite le projet et l'État du Sénégal pour cette initiative. La pêche est un secteur clé de l'économie. La pisciculture bénéficie d'un intérêt capital. Le plan d'investissement du Département de Fatick prévoit la mise en place de 4 centres d'incubation et de production dans chaque arrondissement.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La zone de Palmarin est très vulnérable par rapport au changement climatique. Elle est sous la menace des eaux de marines ;</li> <li>• L'appropriation des projets par les communautés et les diverses parties prenantes pose souvent problème ;</li> <li>• La pérennisation des projets est un défi majeur ;</li> <li>• Le projet aura besoin de l'accord du conseil départemental car le domaine maritime fait partie de ses domaines de compétences ;</li> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer une production à grande échelle pour combler la demande de produits halieutiques ;</li> <li>• Prendre des mesures qui tiennent compte de la dimension climatique à Palmarin ;</li> <li>• Prévoir un centre d'incubation à Palmarin pour la formation des acteurs en aquaculture et dans les activités connexes au secteur ;</li> <li>• Collaborer avec le conseil départemental pour réussir à pérennisation du projet ;</li> <li>• Communiquer en permanence avec les communautés et les collectivités territoriales ;</li> <li>• Impliquer les communautés locales et collectivités territoriales en faisant d'elles des acteurs clés dans la poursuite des objectifs du projet ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place une structure pour la gestion des plaintes qui émaneront du projet ;</li> <li>• Évaluer les mécanismes locaux de gestion des plaintes et voir comment les améliorer dans le cadre de ce Projet ;</li> <li>•</li> </ul> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                         |                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recruter la main-d'œuvre locale de manière prioritaire ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                         |                                                                                                                                                                |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>RESERVE NATURELLE COMMUNAUTAIRE DE PALMARIN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                         |                                                                                                                                                                |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Le 01/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                         |                                                                                                                                                                |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b>                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>La réserve de Palmarin a été créée à la demande de la population. Ses limites épousent les contours de la Commune. Donc le site choisi se trouve dans la Commune. L'activité pourrait de ce fait avoir des impacts négatifs sur la réserve ;</li> <li>Le PGRN est une excellente initiative qui va favoriser le développement socio-économique de la Commune de Palmarin et ses communautés ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>La Réserve Naturelle Communautaire est dans un processus d'érection en Aire Marine Protégée (AMP). Les règles de gestion et les restrictions vont changer ;</li> <li>Il est possible que les activités du projet aient un impact négatif sur la réserve ;</li> <li>La zone du quai de pêche de Diakhanor est choisie pour le relâchement des bébés cymbium communément appelés « yêt » au Sénégal. Le projet est financé par la JICA ;</li> <li>L'activité de collecte et de transformation des</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte du fait que la Réserve Naturelle Communautaire sera bientôt érigée en AMP ;</li> <li>Tenir compte des restrictions en cours (en particulier en matière de pêche) et de celles qui seront imposées par la futur AMP ;</li> <li>Tenir compte du fait que la réserve ait bénéficié d'un financement pour l'installation de cages aquacoles dans son périmètre ;</li> <li>Accorder une attention à l'activité de collecte et de transformation des huitres qu'exercent les femmes de la Commune ;</li> </ul> |                             |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir un appui à la réserve pour faciliter ses missions de surveillance et de suivi écologique ;</li> <li></li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>huitres est pratiquée par les femmes de la Commune. Celles-ci ont bénéficié d'un financement pour appuyer leurs activités. Le projet risque de concurrencer les activités des femmes et de porter un coup fatal à leurs revenus et moyens d'existence ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activité de transformation peut nécessiter l'utilisation de produits pouvant se révéler nuisibles à la mangrove ;</li> <li>• La pisciculture marine pourrait conduire à une eutrophisation des eaux et avoir des effets négatifs sur la production halieutique ;</li> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à ce que le projet ne conduise pas à la concurrence des activités des femmes transformatrices et l'atteinte de leurs moyens d'existence ;</li> <li>• Assurer une gestion des déchets respectueuse de l'environnement ;</li> <li>• Impliquer les communautés locales pour la réussite du projet ;</li> <li>• Appuyer et accompagner les femmes transformatrices pour qu'elles ne ressentent pas la concurrence du projet et pour préserver leurs moyens d'existence ;</li> <li>• Offrir des formations aux femmes dans l'aquaculture et les activités connexes ;</li> <li>• Aider les femmes à labelliser leur production ;</li> <li>• Faire en sorte que tous les acteurs locaux trouvent leur compte dans le projet ;</li> </ul> |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |                         |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                          |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>MAIRIE DE PALMARIN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Le 02/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                                                                                                              | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer l'aquaculture marine à Palmarin est une chose que nous magnifions. Le projet présente beaucoup d'opportunités pour la Commune et les communautés même s'il pourrait présenter des inconvénients ;</li> <li>• Le projet va permettre de créer des emplois, de renforcer les capacités des acteurs, d'améliorer la disponibilité du poisson et des produits halieutiques transformés ;</li> <li>• Le quai de Diakhanor n'est pas fonctionnel. Avec le projet il y</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'information et la communication n'est pas bien réussie de la part du projet. Les autorités municipales n'ont pas été informées de la visite de terrain effectuée sur le quai de pêche de Diakhanor. Nous déplorons ce manquement par rapport à la démarche que le projet aurait dû adopter ;</li> <li>• Les femmes de Diakhanor s'activent dans l'activité de transformation des produits halieutiques. Il se pourrait que le projet affecte négativement ces activités ;</li> <li>• Les communautés ne ressentent pas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire en sorte que la communication et l'information concernent toutes les parties prenantes ;</li> <li>• Transmettre les informations à travers divers canaux comme les chefs de village, les guides religieux et coutumiers, les leaders, les communautaires, les organisations sociales de base (OCB) et groupement des femmes ;</li> <li>• Organiser une journée de sensibilisation qui va réunir divers acteurs ;</li> <li>• Recruter la main-d'œuvre locale de manière prioritaire ;</li> <li>• Privilégier les communautés locales pour ce qui est des formations et autres renforcements des</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mairie de Palmarin dispose d'une équipe qui se charge de la gestion des plaintes.</li> </ul> |                         |                       |

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a des chances que le dynamisme reprenne ;</li> <li>La disponibilité du poisson est limitée dans la zone. Elle n'arrive pas à combler la demande locale ;</li> <li></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>parfois les retombées positives des projets en termes d'emplois et de revenus ;</li> <li>La commission domaniale devrait donner son avis par rapport à l'implantation des bâtiments sur l'assiette foncière du quai de pêche ;</li> <li></li> </ul>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>capacités que le projet va offrir ;</li> <li>Partager avec la Commune de Palmarin les détails concernant le projet (Coût, besoin de main-d'œuvre, etc.) ;</li> <li>Rencontrer l'équipe municipale pour un échange avant le démarrage des travaux ;</li> <li></li> </ul>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>CONSEIL LOCAL DE PECHE ARTISANALE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>Le 11/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>L'information du projet a tardé à nous parvenir alors que nous sommes un acteur incontournable du secteur de la pêche ;</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'information du projet a tardé à nous parvenir alors que nous sommes un acteur incontournable du secteur de la pêche ;</li> <li>La zone ciblée par le projet pour l'implantation des cages est parfois exploitée par les pêcheurs. Une restriction d'accès à la zone du fait des installations du</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir un accompagnement au profit des acteurs qui exploitaient la zone ciblée par le projet dans les eaux ;</li> <li>Eviter de favoriser les étrangers au détriment des acteurs et communautés vivant au niveau local ;</li> <li>Prioriser les acteurs locaux en matière d'opportunités d'emplois ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les plaintes sont généralement gérées au niveau de plusieurs instances comme : le village (chef de village), la mairie (l'équipe municipale), le CLPA, la sous-préfecture (le Sous-préfet), la gendarmerie, l'AMP de Sangomar ou la</li> </ul> |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre des pirogues à la disposition des acteurs à Diakhanor, Ngounoumane et Djifer pour appuyer l'exploitation des huitres ;</li> <li>Fournir un renforcement de capacités à la brigade de surveillance du CLPA (matériel de surveillance, vedette équipée, lampes, moteurs, etc.) ;</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>projet va empêcher l'exploitation des ressources qui se trouvent sur le site et affecter plus ou moins les moyens de subsistance des pêcheurs ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des pirogues fréquentent le chenal de temps à autre pour pêcher ;</li> <li>• La mise en place des bâtiments administratifs du projet va réduire les espaces inoccupés du quai ;</li> <li>• La zone ciblée dans les eaux est exploitée par les acteurs de Djifer, Diakhanor, Diehna et Ndangane ;</li> <li>• Le projet risque de connaître des perturbations si l'information et la sensibilisation ne sont pas bien faites ;</li> <li>• L'AMP de Sangomar projette de mettre en place un poste de contrôle au sein de l'assiette</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les engagements que le projet prendra avec les PP, en particulier les communautés ;</li> <li>• Rencontrer le comité de gestion du quai de pêche pour s'accorder sur plusieurs questions comme l'emplacement des bâtiments administratifs que le projet mettra en place ;</li> <li>• Matérialiser et sécuriser le site du projet pour éviter les intrusions ;</li> <li>• Communiquer avec les femmes qui exploitent les huitres tout en les sensibilisant ;</li> <li>• Adopter le CLPA comme canal de diffusion des informations du projet et de sensibilisation. C'est un excellent canal dans la mesure où il réunit tous les acteurs de la pêche ;</li> <li>• Définir des mesures qui permettront aux personnes affectées de retrouver leur capacité à générer des revenus ;</li> </ul> | <p>réserve naturelle communautaire de FIMELA ;</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financer de activités génératrices de revenus au profit des GIE. Les AGR peuvent être orientés vers le secteur de l'élevage (aviculture, apiculture, etc.) ;</li> <li>• Offrir des équipements de travail aux femmes transformatrices ;</li> <li>• Former les acteurs de la pêche sur les activités du projet ;</li> <li>•</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | foncière du quai de pêche ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | •                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>VILLAGE DE DIAKHANOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Le 11/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous félicitons l'Etat du Sénégal et l'ANA pour cette initiative. Nous sommes heureux du choix porté sur notre localité. C'est un projet très important qui va créer des emplois et des revenus pour nos communautés. Nous espérons également que les pêcheurs et les transformatrices soient les premiers à tirer profit de ce projet.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous collectons des produits comme les huitres à partir de plusieurs zones dont celles dans laquelle le projet mettra en place ses installations ;</li> <li>Le projet aurait dû organiser une visite du site (dans les eaux) en compagnie des pêcheurs du village de Diakhanor ;</li> <li>Il y avait un projet d'élevage moules dans la même zone mais les installations ont été sabotées (les bidons qui permettaient au dispositif de flotter ont été volés). Ce qui a conduit à l'échec du projet ;</li> <li>Les pirogues qui se détachent de</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Surveiller le site pour éviter un sabotage des installations pouvant conduire à un échec du projet ;</li> <li>Accorder la priorité à la main d'œuvre locale en favorisant les femmes transformatrices et les pêcheurs ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le village de Diakhanor a une gestion traditionnelle des conflits. Les conflits sont gérés par le chef de village et ses notables. Cependant pour ce qui est du projet SENRM, nous suggérons la mise en place d'un comité local qui, en plus du chef de village et des notables, va inclure les représentants des pêcheurs et des femmes transformatrices ;</li> <li>Au nombre des autres instances de gestion des plaintes on retrouve : le</li> </ul> |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Former les communautés locales dans les différents domaines du projet (production, transformation, commercialisation, etc.) ;</li> <li>Aider les GIE des pêcheurs à multiplier des initiatives similaires au projet ;</li> <li>Fournir des équipements aux pêcheurs et aux femmes transformatrices pour améliorer leurs conditions de travail ;</li> <li>Accompagner les personnes formées par le projet dans la recherche d'emplois ou dans le développement d'activités personnelles ;</li> </ul> |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                                                                                                                           |                                                     |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | <p>manière accidentelle en hivernage peuvent dans leur errance déboucher sur le site et causer des dommages sur les installations ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le chômage est une des caractéristiques de la zone. Il affecte particulièrement les jeunes ;</li> <li>• Les communautés locales tirent leurs subsistances de la pêche et des activités de transformation des produits halieutiques. Des impacts négatifs du projet sur ces activités pourraient avoir des incidences lourdes sur le bien-être des communautés ;</li> <li>•</li> </ul> |                                                                                            | <p>service des pêches, la mairie de Palmarin et la gendarmerie. Nous suggérons que la conciliation soit privilégiée ;</p> |                                                     |                                                                                            |
| <b>ACTEUR</b>                                                                  | <b>COMITE DE GESTION DU QUAI DE PECHE DE DIAKHANOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                                                                                                                           |                                                     |                                                                                            |
| <b>Date</b>                                                                    | <b>Le 12/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                           |                                                     |                                                                                            |
| <b>PERCEPTION</b>                                                              | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                     | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                                                                                               | <b>GESTION FONCIERE</b>                             | <b>ACCOMPAGNEMENT</b>                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est un excellent projet.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le foncier du quai de pêche est sous la</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saisir l'organe consultatif de manière</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir un appui matériel et financier</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------|
|  | <p>responsabilité de l'organe consultatif qui est composé du comité de gestion du quai de pêche, du service des pêches et des représentants de la mairie. Pour l'implantation des bâtiments du projet, la concertation doit se faire avec l'organe consultatif ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'accès au quai de pêche est compromis en hivernage à cause du mauvais état de la piste ;</li> <li>• Il existe dans le sous-sol du quai de pêche des tuyaux enfuis. Ceux-ci sont mis en place pour le drainage des eaux usées et des eaux pluviales. Le projet risque de causer des dégâts sur ce réseau de tuyaux en phase travaux ;</li> <li>• Il y a un acteur privé qui compte implanter sur le</li> </ul> | <p>officielle pour échanger avec à propos des bâtiments que le projet compte mettre en place ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recruter la main-d'œuvre locale en lui accordant la priorité ;</li> <li>• Former les femmes aux emplois que le projet propose ;</li> <li>• Sensibiliser les acteurs qui s'activent sur le quai de pêche pour qu'ils s'approprient le projet ;</li> <li>• Faire en sorte que les communautés locales tirent profit du projet ;</li> <li>• Mettre en place une cogestion du projet qui implique les acteurs locaux ;</li> <li>• Identifier l'emplacement souhaité pour les locaux du projet et soumettre une demande au conseil consultatif pour validation ;</li> <li>• Réhabiliter les bâtiments qui se sur le site pour en faire des locaux pour le projet ;</li> </ul> |  |  | <p>aux GIE de pêcheurs et de femmes transformatrices ;</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | quai de pêche une unité de production de glace ;<br>• L'implantation d'un acteur sur le quai de pêche se fait par signature s'un contrat de location (concession) pour une durée déterminée ;<br>• | • Construire la piste d'accès au quai de pêche ;<br>• Impliquer les communautés locales aux activités du projet ;<br>• Faire en sorte que les communautés locales tirent profit du projet ;<br>• Prendre en charge les pertes occasionnées par le projet ;<br>• |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| ACTEUR                                                                                                                                                                                                       | Le Service National d'Hygiène                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |                      |                  |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|----------------|
| Date                                                                                                                                                                                                         | le 14/02/2024                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |                      |                  |                |
| PERCEPTION                                                                                                                                                                                                   | PREOCCUPATIONS                                                                                                                                                                         | RECOMMANDATIONS                                                                                                                                                   | GESTION DES PLAINTES | GESTION FONCIERE | ACCOMPAGNEMENT |
| Le développement de la pisciculture est primordiale dans le pays, il y a des zones ou il y'a pas de poissons et d'autres zones ou la ressource a diminué au fil des années. Ce type d'activité pourrait être | • La pollution des eaux marines ;<br>• Les conditions de travail des ouvriers ;<br>• L'auto dégradation du poisson en cas de non conservation immédiate au frais avec ses conséquences | • Mettre en place des toilettes qui prend en compte le genre et les personnes à mobilité réduite ;<br>• Respecter les conditions d'hygiène en milieu de travail ; |                      | •                |                |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>source de développement de la région de Fatick. Nous avons une brigade à Dioffior qui couvre l'axe Palmarin.</p> | <p>dramatiques sur la santé publique ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les problèmes d'écoulement du poisson dû à l'enclavement du site de production,et l'existence de zone à revenu intermédiaire ;</li> <li>• Le non-respect des règles d'hygiène relative aux denrées alimentaire ;</li> <li>• Les risques d'intoxication alimentaire liée à la mauvaise conservation des produits ;</li> <li>• Le stockage des déchets à l'air libre ;</li> <li>• L'altération de l'aliment du au non-respect des conditions d'hygiène ;</li> <li>• Le rejet de polluant ;</li> <li>• La proximité des pôles avec des activités sources de pollutions ;</li> <li>• Les huiles mortes qui peuvent se déverser sur le plan d'eau ;</li> <li>• La construction de fosse septique pas profonde et les risques</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un système de gestion des déchets ;</li> <li>• Différencier les salles de stockage de poissons frais, de lavage, de tri, de transformation afin de respecter les conditions d'hygiène;</li> <li>• Informer le personnel des risques liés à la pisciculture ;</li> <li>• Veiller à la mise au frais immédiat du poisson ;</li> <li>• Former le personnel aux gestes de premiers secours ;</li> <li>• Veiller au port des équipements de protection individuel adapté ;</li> <li>• Effectuer une visite médical du personnel avant le début de toute activité ;</li> <li>• Procéder à la vaccination du personnel contre les maladies telles que l'hépatite, la tuberculose, le tétanos ;</li> <li>• S'offrir les services d'un maitre-nageur ;</li> <li>• Spécifier les magasins qui seront construite ;</li> <li>• Faciliter l'accès des populations locales aux</li> </ul> |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|               | <p>de pollution de la nappe ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'exposition des employés à un temps d'ensoleillement élevé ;</li> <li>• L'émanation d'odeur avec la mauvaise gestion des déchets issus de la transformation du poisson ;</li> <li>•</li> </ul> | <p>poissons ( prix du poisson abordable) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construire des toilettes en nombre suffisante et en fonction du besoin à proximité du lieu de travail ;</li> <li>• Prendre en compte les réceptacles naturels des eaux pluies avoisinant les pôles ;</li> <li>• Aménager un périmètre de protection pour éviter la divagation du bétail ;</li> <li>• Effectuer périodiquement des prélèvements et analyse afin de déterminer le degré de pollution ;</li> <li>• Respecter la profondeur en phase construction des fosses pour éviter la pollution de la nappe ;</li> <li>• Traiter les eaux issus des bassins avant sa réutilisation ;</li> <li>• Eviter l'exposition des employés à un temps d'ensoleillement élevé ;</li> <li>• Aménager une salle dédié à la gestion des déchets de poisson (écaille , intestin ) ;</li> <li>•</li> </ul> |  |  |  |
| <b>ACTEUR</b> | Le Centre de Suivi Ecologique                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| <b>Date</b>   | le 14/02/2024                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |

| PERCEPTION | PREOCCUPATIONS | RECOMMANDATIONS | GESTION DES<br>PLAINTES | GESTION<br>FONCIERE | ACCOMPAGNEMENT |
|------------|----------------|-----------------|-------------------------|---------------------|----------------|
|------------|----------------|-----------------|-------------------------|---------------------|----------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>le Projet Gestion des Ressources Naturelles au Sénégal présente des avantages car l'aquaculture est l'un des piliers pour atteindre la souveraineté alimentaire. Il permet de combler le déficit en poisson noté dans le pays. De plus, il va créer de l'emploi et augmenter également la qualité nutritionnelle des populations. Il va également faciliter l'accès au poisson des zones enclavées.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>La dégradation de la qualité de l'eau par l'utilisation de nutriment en grande quantité pour l'élevage des poissons ;</li> <li>La perturbation de l'écosystème aquatique favorisée par l'utilisation des nutriments pour les poissons ;</li> <li>La lourdeur du coût d'entretien des infrastructures pendant la phase exploitation du projet ;</li> <li>La mortalité des poissons causée par la non maîtrise de l'aliment ;</li> <li>L'apparition de maladie qui va avoir des impacts néfastes pour la pisciculture ;</li> <li>Les risques de contamination de l'environnement halieutique qui va impacter négativement sur le renouvellement des espèces ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Renouveler l'eau des bassins ;</li> <li>Prendre des dispositifs nécessaires pour éviter d'impacter négativement les parcelles agricoles qui sont à proximité des bassins ;</li> <li>Prendre en compte l'organisation des communautés pour éviter les conflits ;</li> <li>Faire un suivi environnemental pour minimiser les impacts négatifs que le projet peut engendrer ;</li> <li>Veiller à l'acceptabilité du projet par la population pour minimiser les conflits fonciers ;</li> <li>Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pendant la phase chantier et exploitation du projet ;</li> <li>Prendre en considération les situations sociales des</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet doit veiller à ce qu'il n'y ait pas de conflits foncier en trouvant des compromis avec les populations.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'organisation des communautés en matière de gestion des plaintes est à prendre en compte afin de faciliter leurs résolutions.</li> </ul> <p>Mettre en place un dispositif de surveillance des violences basées sur le genre en identifiant et en intégrant les ONG installées au niveau local qui ont des expériences dans ce domaine afin de trouver des solutions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Doter d'outils d'investigations de terrain au Centre de Suivi Ecologique.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mortalité des poissons encouragée par les phénomènes de ruissèlement ;</li> <li>• Les pertes de carbone occasionnées par le déboisement de l'emprise du projet pendant la phase travaux ;</li> <li>• Le risque de chevauchement des projets tel que le projet d'exploitation du pétrole et le PGRNS dans la zone ;</li> <li>• Les risques de nuisance sonore liés aux activités de transformation des produits halieutiques en phase exploitation du projet ;</li> <li>• Les risques de pollution atmosphérique et sonore qui sont occasionnés par les mouvements des engins transportant des matériaux pendant la phase travaux du projet.</li> <li>•</li> </ul> | <p>impactés pour la réussite du projet ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre en compte l'exploitation du pétrole dans le cadre ce projet pour éviter le chevauchement des projets ;</li> <li>• Prévoir des stations d'épuration dans les deux sites pour une bonne gestion des eaux usées;</li> <li>• Faire un traitement avancé des eaux usées et les réutiliser dans les bassins ;</li> <li>• Impliquer les autorités locales, les chefs coutumiers et les associations pour faciliter l'acceptation du projet ;</li> <li>• Communiquer les avantages du projet à la population ;</li> <li>• Mettre en place un plan de circulation des engins pour atténuer les nuisances sonores et atmosphériques ;</li> <li>• Prévoir des signalisations pour</li> </ul> |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>sécuriser les sites du projet ;</li> <li>• Veiller à la durabilité des infrastructures.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                                                                                                |                                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>La Direction de la Protection Civile</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                |                                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>20/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                |                                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b>                                                                                        | <b>ACCOMPAGNEMENT</b>                 |
| <p>La construction de pole aquacole est intéressant vu qu'actuellement la ressource se fait rare dû à une forte pression ;</p> <p>Le projet est louable dans la mesure où il pourrait retenir la population sur place.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les difficultés d'approvisionnement en eau à Ndiéné Lagane a certaine période de l'année ;</li> <li>• Les manquements sur le plan sécuritaire en phase travaux ;</li> <li>• Les envols de poussières en phase travaux ;</li> <li>• Les risques d'accidents avec les excès de vitesse en phase chantier ;</li> <li>• La divagation du bétail constaté dans la région de Fatick ;</li> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déposer dossier et plan au ministère de l'urbanisme pour étude et avis afin d'obtenir le permis de construire ;</li> <li>• Favoriser le recrutement de la main d'œuvre locale à diplôme égale ;</li> <li>• Matérialiser les pistes pour engin et piéton ;</li> <li>• Sensibiliser les employés sur la dangerosité et les risques en phase exploitation ;</li> <li>• Arroser régulièrement les pistes pour minimiser les envols de poussières en phase travaux ;</li> <li>• Sensibiliser les conducteurs sur la limitation des vitesses en phase chantier ;</li> <li>• Sécuriser le site afin d'éviter la divagation du bétail ;</li> </ul> |                             | <p>Concernant le foncier il est primordiale de s'ouvrir aux populations pour une acceptabilité du projet ;</p> | <p>Appui en équipement de suivi ;</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer sur site des moyens de secours adéquat au risque à défendre ;</li> <li>• Respecter les normes relatives à l'installation des toilettes ;</li> <li>• Doter le personnel d'EPI selon le poste de travail en phase exploitation ;</li> <li>• Installer des extincteurs et des robinets incendie afin de faciliter les interventions sur site ;</li> <li>• Former le personnel aux gestes de premier secours à l'utilisation des moyens de secours et à l'évacuation ;</li> <li>• Respecter la réglementation en matière de construction d'établissement recevant du public ;</li> <li>• Mettre en place une équipe de plongeur pour les interventions en cas de chavirement de pirogue en mer ;</li> <li>• Interdire l'accès à toute personne étrangère au chantier ;</li> <li>• Prendre en compte en phase travaux la santé de la population ;</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |                       |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer des robinets incendies armée dans les magasins ;</li> <li>• Afficher la fiche de données et de sécurité à la porte des magasins en cas de stockage de produits chimiques et installer une douche de secours pour minimiser les effets;</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                    |                             |                         |                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>     | <b>SONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>       | <b>Le 23/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b> | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| •                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le non recrutement de la main d'œuvre au niveau local ;</li> <li>• L'absence de suivi des projets ;</li> <li>• La non remise en état des zones d'emprunts après travaux ;</li> <li>• Les manquements dans la gestion des déchets en phase travaux et exploitation ;</li> <li>• La pollution diffuse ;</li> <li>• La perturbation de la quiétude des riverains par les engins des travaux ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale ;</li> <li>• Mettre en œuvre les mesures du PGES et effectuer un suivi ;</li> <li>• Remettre en état les zones d'emprunt après les travaux ;</li> <li>• Obtenir les autorisations lié à ce type de travaux avant démarrage de toute activité sur site ;</li> <li>• Fournir à la Sones le plan d'alimentation en eau pour approbation ;</li> <li>• Etudier la sensibilité du milieu ;</li> </ul> |                             |                         |                       |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer une bonne caractérisation du site ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
| <b>Acteur</b>     | <b>FONSIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>       | <b>Le 26/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b> | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le chevauchement des projets aquacoles du Ministère de la pêche et de l'économie maritime et du FONSIS à Diakhanor ;</li> <li>Les difficultés de transfert de compétence liée au manque de formation de la population ;</li> <li>La pollution de la ressource en eau encouragée par les stations de carburant installé dans la zone ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mutualiser les deux projets aquacoles pour en faire un projet commun pour gérer les craintes de cohabitation à Diakhanor ;</li> <li>Collaborer avec le FONSIS pour la gestion et le suivi du projet afin de faciliter la mutualisation les deux projets ;</li> <li>Intégrer les activités existantes du gé de Diakhanor dans le projet ;</li> <li>Associer la population dans le projet pour qu'elle puisse bénéficier les avantages ;</li> <li>Veiller à l'utilisation de tout ce qui est intrant pour atténuer les</li> </ul> |                             |                         |                       |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>impacts négatifs sur l'écosystème marine ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluer l'impact des intrants au niveau l'écosystème ;</li> <li>• Proposer des mesures correctives pour atténuer les impacts négatifs sur l'écosystème ;</li> <li>• Et apporter des mesures pour anticiper les impacts négatifs pour les éviter ;</li> <li>• Faire la cartographie des risques ;</li> <li>• Former la population pour assurer la pérennité du projet ;</li> <li>• Outiller la population pour les accompagner à entretenir les installations dans la phase exploitation du projet ;</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |                         |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accompagner la population à se convertir dans d'autres activités si la pêche n'est pas rentable ;</li> <li>• Impliquer dans chaque maillon du projet la population ;</li> <li>• Recruter la main d'œuvre locale dans le projet.</li> </ul>                                                                                                     |                                                     |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>La Division des Etudes D'impact Environnemental</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>Le 27/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                         | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La création de pôle de développement aquacole et piscicole est intéressant mais la problématique fondamentale reste la gestion des eaux usées des bassins et les pollutions.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'obstruction des voies de passage du bétail ;</li> <li>• La réutilisation des eaux des bassins sans traitement ;</li> <li>• Les impacts négatifs sur l'approvisionnement en eau ;</li> <li>• La problématique de traitement de l'eau des bassins ;</li> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un mécanisme de suivi des eaux de rechange des bassins ;</li> <li>• Effectuer un traitement des eaux des bassins avant la réutilisation ;</li> <li>• Faire une étude séparée des sites du projet;</li> <li>• Prendre en charge les préoccupations de la population bénéficiaire du projet et leur réalité sociale ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> |                         |                       |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménager une piste qui mène au site de Ndiéné Lagane ;</li> <li>• Renouveler régulièrement l'eau des bassins ;</li> <li>• Traiter l'eau des bassins ;</li> <li>• Faire une étude sur la qualité de l'eau avant de la réutiliser pour le maraichage ;</li> <li>• Caractériser séparément les deux sites afin de voir leur condition environnementale ;</li> <li>• Proposer un mécanisme de suivi du projet avec les arrangements institutionnels ;</li> <li>• Prendre des mesures de gestion des risques ;</li> <li>• Se rapprocher des parties prenantes pour identifier leur besoin en renforcement de capacité ;</li> <li>• Doter la direction régionale de Fatick sur le plan matériel.</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir les ressources nécessaires au suivi du projet ;</li> <li>• Effectuer une présentation détaillé pour chaque site dans le rapport ;</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de gestion des doléances ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Le Centre de Recherche Océanographique de Dakar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Le 27/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <p>Une aquaculture digne de son nom n'existe pas au Sénégal comparé à l'Egypte et le Nigéria. Néanmoins, le projet est un bon initiative si les acteurs ne commettent pas les erreurs noté dans passé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le retard dans le temps de maturation des espèces ;</li> <li>• La non maîtrise des conditions bioécologique des espèces ;</li> <li>• La cherté de l'aliment des poissons ;</li> <li>• Le problème de la production d'alevin souche de qualité ;</li> <li>• Le manque d'implication des chercheurs spécialisés dans la recherche en aquaculture ;</li> <li>• Le manque de sérieux pendant l'exécution des projets ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser la bio écologie des espèces à élever pour ce projet ;</li> <li>• Créer les conditions favorables pour faciliter l'accroissement des espèces ciblées par le projet ;</li> <li>• Collaborer avec les chercheurs spécialisés en aquaculture pour la réussite du projet ;</li> <li>• Intégrer l'élevage d'autres espèce dans le projet ;</li> <li>• Eviter la politisation du projet ;</li> <li>• Construire des usines de fabrications d'aliment de poisson dans le pays afin de réduire les couts ;</li> </ul> |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                         |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La politisation des projets qui a des impacts négatifs pour la pérennité de ces derniers ;</li> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investir dans la recherche pour la production d'aliment de qualité ;</li> <li>• Privilégier la recherche pour avoir des alevins de qualité ;</li> <li>• Faire un suivi pour voir les optimums de croissance des poissons au fil du temps ;</li> <li>• Collaborer avec les parties prenantes pour la réussite du projet ;</li> <li>• Former les acteurs de base sur les techniques de l'élevage des espèces ;</li> <li>•</li> </ul> |                             |                         |                       |
| <b>Acteur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>La Direction de la Pêche Continentale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Le 29/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <p>le Projet Gestion des Ressources Naturelles au Sénégal (PGRNS) entre dans les objectifs du Plan Sénégal Emergent (PSE).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'aquaculture et la pisciculture vont permettre de compenser la pression notée sur la pêche maritime. Le projet permet de lutter contre la</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les conflits pouvant survenir avec la mise en œuvre du projet et à l'approvisionnement de l'eau ;</li> <li>• La variation du cout des intrants et la durabilité du projet ;</li> <li>• Une mauvaise gestion des pôles affecterait la pérennité du projet;</li> <li>• L'absence de suivi des projets ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dupliquer la pisciculture marine dans les autres régions du pays</li> <li>• Prévoir un plan de gestion des déchets pour éviter de polluer le plan d'eau :</li> <li>• Sensibiliser les parties prenantes au niveau local pour éviter les conflits ;</li> <li>• Sensibiliser la population sur les bénéfices qu'elle peut tirer du projet en terme d'emploi et de revenu ;</li> </ul>                                                |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                         |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| malnutrition et il va également augmenter l'apport en protéine                                                                                                                         | •                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire une étude comparative des activités menacées par le projet pour mieux les prendre en compte ;</li> <li>Etudier la variation du cout des intrants ;</li> <li>Maitriser les intrants sur le plan nutritif et prix pour la durabilité du projet ;</li> <li>Aller vers une alimentation artisanale pour l'élevage des poissons ;</li> <li>Traiter les eaux issues des bassins avant rejet;</li> <li>Faire des analyser pour voir la qualité de l'eau issue des bassins pour la réutiliser dans l'agriculture ;</li> <li></li> </ul> |                             |                         |                       |
| <b>Acteur</b>                                                                                                                                                                          | <b>La Direction des Pêches Maritimes</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                            | <b>Le 29/02/2024</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                      | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                  | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet entre dans la mise en œuvre du plan d'adaptation au changement climatique et vient en tant que stratégie d'adaptation pour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les sources d'approvisionnement en eau des bassins ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre en compte le chenal de navigation dans à Palmarin ;</li> <li>Favoriser l'intercommunalité pour en faire bénéficier le maximum de population ;</li> <li>Faire une typologie des micro polluant ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |                         |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <p>vraiment réduire la pression sur le ressource et avoir des alternatives sur la rareté de la ressource.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet permettra d'alléger les aspects socioéconomiques des acteurs de la pêche et même des communautés parce que la demande en poisson au niveau national augmente avec la démographie de ce fait il nous faut des alternatives pour accéder au poisson qui est notre source principale de protéine d'origine animale.</li> </ul> |                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un dispositif de suivi pour les micros polluant ;</li> <li>Impliquer davantage les jeunes et les femmes ;</li> <li>Mettre en place un mécanisme de suivi avec l'implication des CLPA ;</li> <li></li> </ul> |                                                                                                  |                         |                       |
| <b>Acteur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>La Direction de la Santé et Sécurité au Travail</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Le 01/03/2024</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                            | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                                                                      | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>La protection des ouvriers ;</li> <li>La qualité de l'emploi ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Etablir des contrats de travail permettant au personnel de vivre convenablement et les</li> </ul>                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>En cas de plaintes relatives aux conditions de</li> </ul> |                         |                       |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                         |                       |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le non-respect de la législation du travail ;</li> <li>• Les risques liés à ce type de travaux ;</li> <li>• Les conditions de travail ne garantissant pas le bien être du travailleur ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• déposer à l'inspection du travail ;</li> <li>• Respecter la législation du travail ;</li> <li>• Déclarer le chantier avant l'ouverture ;</li> <li>• Déclarer le nombre de travailleur ;</li> <li>• Identifier l'ensemble des risques auxquels ;</li> <li>• Informer le personnel sur les risques auxquels ils sont exposés ;</li> <li>• Veiller au respect des mesures de protection par les ouvriers ;</li> <li>• Mettre en place un cadre d'expression du travailleur ;</li> <li>• Instaurer un cadre de dialogue pour impliquer plus le personnel ;</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes eny associant les communautés ;</li> <li>• Sensibiliser les ouvriers sur certains pratiques pouvant etre source de conflit ;</li> </ul> | travail s'adresser à l'inspection du ressort |                         |                       |
| <b>Acteur</b>      | La Direction de l'assainissement                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                         |                       |
| <b>Date</b>        | Le 01/03/2024                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                         |                       |
| <b>PERCEPTIONS</b> | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>RECOOMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                  | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                                                     |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <p>Le développement de la l'aquaculture sera bénéfique sur l'économie. Le projet est un moyen de lutte contre l'émigration clandestine des jeunes à travers les emplois générés dans le secteur . De plus, la crise observée autour de la pêche avec la rareté du poisson va être corrigée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La problématique de l'accès à l'eau notée à Ndiéné Lagane ;</li> <li>• L'infiltration des eaux usées issues des bassins dans la nappe ;</li> <li>• La mauvaise qualité des poissons issus de la pisciculture ;</li> <li>• La commercialisation des poissons de mauvaise qualité ;</li> <li>• La dégradation de la nappe par les eaux de lavage des engins pendant la construction des pôles ;</li> <li>• Le manque d'implication des services régionaux dans les projets de ce type ;</li> <li>• Le retard de la croissance des poissons dû aux conditions de suivi des espèces ;</li> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un système de captage des eaux pluviales pour ce projet ;</li> <li>• Alimenter les bassins avec l'eau de la pluie récupérée ;</li> <li>• Renouveler les bassins régulièrement pour éviter des pertes de poisson ;</li> <li>• Développer un mécanisme parallèle de traitement des eaux issues des bassins ;</li> <li>• Réutiliser l'eau des bassins pour le maraîchage ;</li> <li>• Elever des poissons de bonne qualité pour faciliter la commercialisation ;</li> <li>• Mettre en place un plan de gestion des déchets pour éviter de pollution de la nappe ;</li> <li>• Construire des bassins pour stocker les eaux usées ;</li> <li>• Collaborer avec les services régionaux de l'hygiène pour le traitement des déchets ;</li> <li>• Prévoir des équipements de gestion des déchets ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encadrer les déchets dangereux pour éviter la dégradation de l'environnement et la santé des personnes ;</li> <li>• Faire une collecte périodique des déchets dans le cadre de ce projet ;</li> <li>• Eviter l'incinération des déchets afin de réduire la pollution de la nature ;</li> <li>• Aménager des airs de lavage des engins pour minimiser la pollution de la nappe</li> <li>• Stocker, récupérer et traiter l'eau de lavage des engins ;</li> <li>• Prévoir la construction de toilettes dans les bases chantier et vie pour éviter la défécation à l'air libre ;</li> <li>• Aménager des toilettes et les vestiaires pour les hommes et les femmes dans chaque pole;</li> <li>• Remblayer avant de construire les fosses dans les zones humides ;</li> <li>• Partager le plan d'assainissement avec les services régionaux de l'assainissement ;</li> <li>• Collaborer avec les services régionaux de</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>l'assainissement pour une meilleure planification de l'assainissement des sites ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir compte les recommandations des services techniques dans la réalisation des ouvrages du projet :</li> <li>• Eviter de construire des magasins dans les zones humides ;</li> <li>• Aérer les magasins afin de respecter la réglementation en matière d'hygiène.</li> <li>•</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



**Compte-rendu de la consultation publique et des rencontres institutionnelles dans le cadre de l'élaboration de l'EIES du site de Ndiéné Lagane (Commune de Ndiéné Lagane)**

| ACTEUR                                                                                                                                                                                                                                                                                | SOUS-PREFECT DE OUADIOUR                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                                                                                                                                                                        |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Date                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Le 25/01/2024                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                                                                                                                                                                        |                |
| PERCEPTION                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREOCCUPATIONS                                                                                                                                                                                                              | RECOMMANDATIONS                                                                                                                                                                                                                        | GESTION DES PLAINTES | GESTION FONCIERE                                                                                                                                                       | ACCOMPAGNEMENT |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Le PGNRS est une excellente initiative pour la région de Fatick en général et le Département de Gossass en particulier. Les terres impactées appartiennent au Marabout de Ndiéné qui est impatient que le projet soit mis en œuvre.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Il se pourrait que le projet entraînent une perte de moyens de subsistance notamment si les terres ciblées sont utilisées par des individus pour des activités agricoles.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte des personnes qui exploitent les terres du marabout.</li> <li>Communiquer avec habilité ;</li> <li>Sensibiliser les populations pour qu'elles s'approprient le projet ;</li> </ul> |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les terres sont régies par la sur le domaine national. Mais il ne faut pas ignorer la gestion coutumière des terres.</li> </ul> |                |
| ACTEUR                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREFECTURE DE GOSSAS                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                                                                                                                                                                        |                |
| Date                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Le 25/01/2024                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                                                                                                                                                                        |                |

| PERCEPTION                                                                                                                                                                     | PREOCCUPATIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RECOMMANDATIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | GESTION DES PLAINTES | GESTION FONCIERE                                                                                         | ACCOMPAGNEMENT |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>C'est une excellente chose de vouloir diversifier les activités en introduisant l'aquaculture dans le Département de Gossas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les populations sont habituées à bénéficier d'indemnités monétaires quand elles subissent des impacts de la part d'un projet ;</li> <li>La nappe souterraine est saumâtre dans le Département de Gossas. Ceci est une contrainte par rapport au forage prévu sur le site et l'eau dont le projet a besoin pour développer l'aquaculture ;</li> <li></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Expliquer de façon claire aux populations les engagements du projet vis-à-vis d'elles et des personnes affectées en particulier ;</li> <li>S'assurer que la décision de ne pas verser une indemnisation monétaire soit bien comprise par les personnes et communautés affectées ;</li> <li>Envisager la substitution des indemnisations monétaires par des actions ou activités au bénéfice des PAP le long du projet ;</li> <li>Impliquer le service départemental des pêches et de l'aquaculture qui a un rôle très important à jouer dans la pérennisation du projet ;</li> <li>Mettre en place un cadre d'échange entre</li> </ul> |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les terres sont régies par la sur le domaine national.</li> </ul> |                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | les PP pour une meilleure divulgation des informations.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                                                                                                  |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>DREEC</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                                                                                                  |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Le 29/01/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                                                                                                  |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b>                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Le PGRN est un bon projet pour la région de Fatick et le Sénégal. Les produits halieutiques se font souvent rares. Le Département de Gossas est dépourvu de cours d'eau. Il se ravitaille grâce à la production venue d'ailleurs. Le projet va contribuer à améliorer la disponibilité du poisson, la sécurité alimentaire et les conditions de vie des populations vivant dans la zone de projet.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les terres qui abritent le site de Ndiéné Lagane sont exploitées par des personnes. Leur mise à la disposition du projet va occasionner une perte de moyens de subsistance chez leurs exploitants ;</li> <li>La nappe est saumâtre dans la zone de Ndiéné Lagane. L'eau saumâtre n'est pas favorable au maraichage qui fait partie des activités prévues dans la ferme aquacole de Ndiéné Lagane ;</li> <li>Une mauvaise gestion des eaux de rejet pourrait occasionner des</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Compenser les pertes de revenus et restaurer les moyens de subsistance des PAP ;</li> <li>Trouver une solution à la nature saumâtre de la nappe à Ndiéné Lagane ;</li> <li>Réaliser des études pour vérifier la possibilité de capter une nappe dont l'eau est compatible avec les activités de maraichage ;</li> <li>Définir un bon plan de gestion des eaux de rejet ;</li> <li>Former la population à utiliser les eaux pour le maraichage ;</li> <li>Les prédateurs tels que les serpents pourraient s'introduire dans les bassins et causer des pertes de production ;</li> <li>Développer une stratégie adéquate</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les sources potentielles de plaintes sont : la non prise en compte des pertes (de revenus) occasionnées par le projet, une mauvaise communication et l'absence de sensibilisation au niveau de la zone de projet en particulier à Palmarin ;</li> <li>Mettre en place un Mécanisme de Gestion des Plaintes aussi bien à Ndiéné Lagane qu'à Palmarin ;</li> <li>Former les acteurs sur le MGP ;</li> </ul> |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les besoins d'accompagnement auprès des communautés et des collectivités territoriales elles-mêmes.</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>dégâts environnementaux ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les ruptures d'aliment sont une contrainte sérieuse en matière d'aquaculture au Sénégal ;</li> <li>• D'autres projets/programmes mettent en œuvre des activités aquacoles dans la région de Fatick. C'est le cas du PROVALE-CV qui installe des fermes aquacoles, de l'agropole centre qui prévoit d'installer une ferme aquacole à Fatick et de FP003 qui prévoit d'implanter une ferme aquacole à Djilasse ;</li> <li>• Les impacts cumulatifs positifs ou négatifs sont possibles ;</li> <li>• L'utilisation des produits phytosanitaires dans le maraichage</li> </ul> | <p>pour réussir la communication et l'information ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser les communautés pour les emmener à s'approprier le projet ;</li> <li>• Impliquer toutes les PP ;</li> <li>• Former la population de Ndiéné Lagane à la gestion des bassins piscicoles ;</li> <li>• Former les acteurs qui le désirent en aquaculture et activités connexes (exemple de la transformation des produits) ;</li> <li>• Faire une discrimination positive en matière d'emplois en favorisant les personnes affectées ;</li> <li>• Former les populations sur l'utilisation des produits phytosanitaires dans le maraichage ;</li> <li>• Privilégier et recommander l'utilisation des produits bio dans le maraichage ;</li> </ul> |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                | <p>peut constituer un danger (dégradation des sols, atteinte à la santé des consommateurs, atteinte à la qualité de la nappe) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beaucoup de projets souffrent de la non mise en œuvre de leurs PGES ;</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à ce que le PGES soit mis en œuvre ;</li> <li>• Impliquer la DREEC pour une bonne mise en œuvre du PGES et un suivi normal.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>SERVICE D'HYGIENE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>Le 29/01/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est un excellent projet qui va permettre d'améliorer les conditions de vie des populations. Le service d'hygiène est à accompagner le projet et à appuyer ses activités.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet produira des déchets qui risquent de se retrouver dans l'environnement et de causer des nuisances si une bonne stratégie de gestion n'est pas mise en place ;</li> <li>• L'activité de transformation du poisson génère de fortes odeurs pouvant provoquer une pollution olfactive ;</li> <li>• Une eau de mauvaise qualité ou</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir et mettre en œuvre une bonne politique de gestion des déchets de leur collecte à leur élimination ou valorisation ;</li> <li>• Se concerter avec la Commune à propos de la stratégie de gestion des déchets ;</li> <li>• Mettre en œuvre un suivi médical régulier du personnel travaillant sur les sites ;</li> <li>• Tenir compte des effets nocifs de la pollution olfactive qui</li> </ul> |                             |                         |                       |

|                                                                                                           |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                         |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                           | une eau contaminée peut avoir des effets néfastes sur les produits (contamination par exemple) ;            | <p>pourrait résulter de l'activité de transformation du poisson ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place des blocs sanitaires avec un nombre proportionnel à l'effectif des personnes qui vont travailler sur les sites ;</li> <li>• Assurer un bon entretien des blocs sanitaires pour éviter une contamination sur les personnes ou les produits ;</li> <li>• Equiper les blocs sanitaires et les points d'eau de produits désinfectants et détergents ;</li> <li>• Veiller à ce que le forage qui sera mis en place ait une eau de bonne qualité adaptée à la pisciculture et au maraîchage ;</li> </ul> |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                             | <b>IREF</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                               | <b>Le 29/01/2024</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                         | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                       | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est un excellent projet qui va créer une importante</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est la première fois qu'un projet d'aquaculture va se</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer avec la Commune de Ndiéné Lagane pour obtenir</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                         |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <p>valeur ajoutée. Le projet va permettre d'améliorer la disponibilité du poisson surtout dans le Département de Gossas qui n'a pas de cours d'eau. La zone de projet est marquée par une rareté du poisson ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet va permettre une diversification des revenus des personnes et des ménages, une création d'emplois et une réduction de la pression sur les ressources forestières ;</li> </ul> | <p>mettre en œuvre dans la zone de Ndiéné Lagane ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appropriation du projet par les populations est un défi majeur ;</li> <li>• Le projet pourrait nécessiter un défrichage de terrain et entraîner la perte de biomasse ;</li> </ul> | <p>une délibération de l'assiette foncière ciblée par le projet ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer toutes les parties prenantes ;</li> <li>• Mettre en œuvre une sensibilisation dans la zone de projet pour susciter l'appropriation des populations ;</li> <li>• Faire l'inventaire des espèces présentes sur le site de Ndiéné Lagane ;</li> <li>• S'acquitter de la taxe d'abattage ;</li> <li>• Mettre en place un protocole avec les eaux et forêts ;</li> <li>• Recruter la main-d'œuvre locale ;</li> </ul> |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>SERVICE REGIONAL DES PECHEES ET DE L'AQUACULTURE</b>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Le 29/01/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est un projet très intéressant ;</li> <li>• Le poisson est devenu une ressource qui se fait de plus en plus rare.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'aquaculture continentale est très couteuse et fait face à beaucoup de contraintes ;</li> <li>• Plusieurs initiatives de pêche</li> </ul>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impliquer la communauté locale pour réussir à susciter l'appropriation du projet par ces acteurs ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                           |                         |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                  | <p>continentale ont connu un échec ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les pénuries d'aliment de poisson sont une contrainte majeure en matière pisciculture ;</li> <li>• Il risque d'y avoir des pertes d'aliment si les personnes chargées d'alimenter les poissons ne sont pas formées au préalable ;</li> <li>• La problématique du foncier caractérise la zone de projet (rareté, conflits) ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impliquer les acteurs locaux dans la gestion du projet ;</li> <li>• Privilégier la main-d'œuvre locale en matière d'emplois ;</li> <li>• Coordonner avec les projets similaires pour éviter les doublons ;</li> <li>• Engager des techniciens expérimentés pour éviter un échec du projet ;</li> <li>• Se concerter avec les projets qui ont des activités similaires à celles du PGRNS (PROVALE-CV, IPC-AO, GCF,</li> <li>• Impliquer la SAPCO ;</li> <li>• Mettre en place une industrie locale de fabrication de l'aliment de poisson ;</li> <li>•</li> </ul> |                                                                                                           |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                    | <b>Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale (IRTSS)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                           |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                      | <b>Le 30/01/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                           |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                                                                               | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le PGRNS est un excellent projet. Les ressources naturelles sont extrêmement</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La non déclaration des ouvertures de chantier ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter la législation du travail ;</li> <li>• Promouvoir la main-d'œuvre locale non qualifiée ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | La gestion des conflits en milieu de travail se fait soit par une conciliation soit auprès de la justice. |                         |                       |



|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| menacées du fait du réchauffement climatique et de leur surexploitation. L'aquaculture n'est pas bien connue des populations. La mise en œuvre du projet permettra d'améliorer leur connaissance par rapport à l'aquaculture. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le non-respect de la législation du travail ;</li> <li>• Le transfert de main-d'œuvre de région en région est une pratique à déplorer et à éviter ;</li> <li>• La protection sociale des manœuvres pose souvent problème ;</li> <li>• La probabilité de survenance des accidents de travail est très élevée ;</li> <li>• Les projets sont souvent accompagnés de plaintes ;</li> <li>• Malgré les consultations de l'IRTSS auprès des entreprises, on remarque toujours un écart par rapport à la législation ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offrir des contrats de travail à tous les travailleurs ;</li> <li>• Affilier les travailleurs aux institutions de prévoyance et de protection sociale (CSS, IPRES, IPM) ;</li> <li>• Mettre en œuvre les normes en matière de santé et sécurité au travail (les décrets 2006 1251, 2006 1256, 2006 1261) ;</li> <li>•</li> </ul> | <p>Le processus est le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le plaignant dépose une requête auprès de l'IRTSS ;</li> <li>• L'IRTSS envoie une convocation aux deux parties pour tenter de les concilier ;</li> <li>• En cas d'accord sur tous les points de revendication, l'IRTSS élabore un PV de conciliation totale ;</li> <li>• En cas de désaccord sur l'ensemble des points ou sur un certain nombre de points, l'IRTSS établit un PV de conciliation partielle et saisit le tribunal du travail pour la gestion des points de désaccord ;</li> <li>• Le requérant peut saisir directement le tribunal du</li> </ul> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |                             |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | travail sans passer<br>par l'IRTSS ; |                             |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Agence Régionale de Développement (ARD)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |                             |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Le 01/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |                             |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>GESTION DES<br/>PLAINTES</b>      | <b>GESTION<br/>FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est un projet très important qui va contribuer à améliorer la situation de l'emploi des jeunes et des femmes ;</li> <li>• Il pourrait induire un développement économique et social dans les zones de projet ;</li> <li>• Le Département de Gossas est le parent pauvre des interventions de l'Etat dans la région de Fatik ;</li> <li>• Les populations de Ndiéné Lagane attendent ce projet depuis fort longtemps ;</li> <li>• Il n'y aura pas de problème d'appropriation du projet par les acteurs locaux</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les populations de la Commune de Ndiéné Lagane ont une connaissance insuffisante de la pêche et des activités connexes au secteur ;</li> <li>• Les ruptures d'aliment de poisson sont fréquentes et peuvent handicaper l'activité ;</li> <li>• Le manque de communication et la non-sensibilisation peuvent handicaper le projet ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre une communication et une sensibilisation auprès des PP en particulier les communautés locales ;</li> <li>• Impliquer les acteurs locaux et les collectivités territoriales en leur confiant la gestion du projet afin de susciter leur adhésion et garantir sa pérennisation ;</li> <li>• Collaborer avec le PROVAL-CV pour capitaliser l'expérience et les bonnes pratiques dans le domaine de l'aquaculture ;</li> <li>• Mettre en place une unité de production d'aliment pour assurer la durabilité et la rentabilité du projet ;</li> <li>• Sensibiliser les communautés locales</li> </ul> |                                      |                             |                       |

|                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| pour ce qui est de Ndiéné Lagane. |  | <p>d'autant plus que la pisciculture n'est pas connue dans la zone ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recruter parmi la main-d'œuvre locale pour éviter des frustrations qui peuvent nuire au projet ;</li> <li>• Former les jeunes, les femmes et toutes les personnes intéressées au différents domaines de l'aquaculture ;</li> <li>• Utiliser comme canaux d'information les collectivités territoriales, les autorités administratives et les guides religieux et coutumiers ;</li> <li>• Faire des collectivités territoriales les porteurs de ce projet ;</li> <li>• Organiser des séances d'information au niveau des mairies en regroupant les parties prenantes clés du projet ;</li> <li>• Evaluer et compenser les impacts sociaux du projet sur les activités et les revenus ;</li> </ul> |  |  |  |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                            |                         |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier d'autres terres sur lesquelles les exploitants des terres expropriées pourraient continuer à pratiquer leurs activités ;</li> </ul>               |                                                                                                                                            |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Division Régionale de l'Hydraulique</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                            |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Le 01/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                            |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                                                                                                                | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le PGRN est une excellente initiative qui va permettre de créer des emplois, d'améliorer les conditions de vie des communautés et la disponibilité du poisson en quantité et en qualité. Le poisson consommé à Ndiéné Lagane provient de loin. C'est une bonne chose d'avoir la possibilité de trouver du poisson frais sur place.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'eau est de mauvaise qualité dans la zone de Ndiéné Lagane. La nappe est saumâtre. Elle a une forte teneur en fluore. Ceci pourrait jouer de manière négative sur les performances du projet ;</li> <li>• Le maestrichtien est à environ entre 200 et 250 mètres de profondeur ;</li> <li>• Il est possible de tomber sur une nappe d'eau douce entre 20 et 70 mètres de profondeur, mais celle-ci est peu fournie ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recruter la main-d'œuvre locale en priorité ;</li> <li>• Capter une nappe dont la qualité de l'eau conviendra aux activités prévues sur le site ;</li> </ul> | <p>Les plaintes sont gérées au niveau de plusieurs instances parmi lesquelles le village, la préfecture, la gendarmerie et la justice.</p> |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>POPULATIONS ET AUTORITES DE LA COMMUNE DE NDIENE LAGANE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                            |                         |                       |

| Date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Le 31/01/2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PERCEPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREOCCUPATIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RECOMMANDATIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | GESTION DES PLAINTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | GESTION FONCIERE                                                                                                                                                                              | ACCOMPAGNEMENT                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet vient au moment opportun. Il présente des opportunités de création d'emplois pour les communautés locales ;</li> <li>Il va contribuer à lutter contre le chômage des femmes et à permettre leur autonomisation ;</li> <li>Il va permettre d'améliorer les conditions de vie et de travail des populations et de propulser le développement économique et social de la Commune de Ndiéné Lagane ;</li> <li>Il va améliorer la disponibilité du poisson et éventuellement le pouvoir d'achat des ménages ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons été témoins du non aboutissement de beaucoup de projets qui ont pourtant suscité beaucoup d'espoir chez les communautés. Nous craignons que le projet n'aboutisse pas ;</li> <li>La non mise en œuvre du suivi des projets est une situation déplorable ;</li> <li>Les femmes sont affectées par le chômage ;</li> <li>Le poisson consommé à Ndiéné Lagane vient de loin. Il est parfois de mauvaise qualité et coûte cher ;</li> <li>Les femmes ne disposent pas d'une connaissance suffisante des techniques de transformation du</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diligenter la mise en œuvre du projet ;</li> <li>Tenir compte des pertes que vont subir les personnes qui exploitent l'assiette foncière ciblée par le projet ;</li> <li>Former les femmes dans plusieurs domaines dont la transformation des produits halieutiques et le maraîchage ;</li> <li>Fixer un prix au Kg de poisson accessible aux ménages ;</li> <li>Privilégier la satisfaction de la demande locale ;</li> <li>Recruter la main-d'œuvre locale ;</li> <li>Nouer un partenariat avec des structures comme la DER/FJ ;</li> <li>Accorder aux femmes un accompagnement technique et financier pour qu'elles puissent tirer profit du projet ;</li> <li>Opter pour une gestion inclusive du projet ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Il existe plusieurs instances de gestion des plaintes (le village, la Commune, les guides religieux et coutumiers).</li> <li>La plupart du temps les plaintes sont gérées au niveau villageois.</li> <li>Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes spécifique au projet.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le foncier est géré par la commission domaniale. Les chefs des villages de la Commune sont des membres d'office de la commission domaniale.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Offrir à la Commune la possibilité de se ravitailler en eau à partir du forage de la ferme aquacole ;</li> <li>Achever la construction de la case des tout-petits dont le chantier est à l'arrêt depuis des années ;</li> <li></li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La municipalité et les communautés sont disposées à accompagner le projet et à faciliter toutes les procédures ;</li> <li>• L'appropriation du projet par les autorités et les communautés ne fera face à aucune contrainte ;</li> <li>• La terre appartient au marabout qui l'a mise gratuitement à la disposition du projet ;</li> <li>• La population est impatiente de voir le projet se réaliser.</li> <li>• Nous saluons la démarche participative du projet et le renforcement des capacités qu'il prévoit.</li> </ul> | <p>poisson et des pratiques agricoles modernes ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet va produire des déchets qui pourraient causer une nuisance environnementale s'ils ne sont pas bien gérés ;</li> <li>• Les projets accusent parfois des retards liés au non-respect des calendriers d'activités ;</li> <li>• La pollution olfactive pourrait être devenir préoccupante si le projet prévoit une transformation du poisson sur le site ;</li> <li>• Les femmes qui s'activent dans la commercialisation du poisson sont nombreuses mais elles travaillent dans des conditions difficiles ;</li> <li>• Le prix du Kg de poisson est hors de portée de plusieurs ménages.</li> </ul> |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| ACTEUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Le Service National d'Hygiène                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                     |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|----------------|
| Date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | le 14/02/2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                     |                |
| PERCEPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREOCCUPATIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RECOMMANDATIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | GESTION DES PLAINTES | GESTION FONCIERE                                    | ACCOMPAGNEMENT |
| Le développement de la pisciculture est primordiale dans le pays, il y a des zones ou il y'a pas de poissons et d'autres zones ou la ressource a diminué au fil des années. Ce type d'activité pourrait être source de développement de la région de Fatick. Nous avons une brigade à Dioffior qui couvre l'axe Palmarin. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pollution des eaux marines ;</li> <li>• Les conditions de travail des ouvriers ;</li> <li>• L'auto dégradation du poisson en cas de non conservation immédiate au frais avec ses conséquences dramatiques sur la santé publique ;</li> <li>• Les problèmes d'écoulement du poisson dû à l'enclavement du site de production,et l'existence de zone à revenu intermédiaire ;</li> <li>• Le non-respect des règles d'hygiène relative aux denrées alimentaires ;</li> <li>• Les risques d'intoxication alimentaire liée à la mauvaise</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place des toilettes qui prend en compte le genre et les personnes à mobilité réduite;</li> <li>• Respecter les conditions d'hygiène en milieu de travail ;</li> <li>• Mettre en place un système de gestion des déchets ;</li> <li>• Différencier les salles de stockage de poissons frais, de lavage, de tri, de transformation afin de respecter les conditions d'hygiène;</li> <li>• Informer le personnel des risques liés à la pisciculture ;</li> <li>• Veiller à la mise au frais immédiat du poisson ;</li> <li>• Former le personnel aux gestes de premiers secours ;</li> </ul> |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> |                |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>conservation des produits ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le stockage des déchets à l'air libre ;</li> <li>• L'altération de l'aliment du au non-respect des conditions d'hygiène ;</li> <li>• Le rejet de polluant ;</li> <li>• La proximité des pôles avec des activités sources de pollutions ;</li> <li>• Les huiles mortes qui peuvent se déverser sur le plan d'eau ;</li> <li>• La construction de fosse septique pas profonde et les risques de pollution de la nappe ;</li> <li>• L'exposition des employés à un temps d'ensoleillement élevé ;</li> <li>• L'émanation d'odeur avec la mauvaise gestion des déchets issus de la transformation du poisson ;</li> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller au port des équipements de protection individuel adapté ;</li> <li>• Effectuer une visite médical du personnel avant le début de toute activité ;</li> <li>• Procéder à la vaccination du personnel contre les maladies telles que l'hépatite, la tuberculose, le tétanos ;</li> <li>• S'offrir les services d'un maitre-nageur ;</li> <li>• Spécifier les magasins qui seront construite ;</li> <li>• Faciliter l'accès des populations locales aux poissons ( prix du poisson abordable) ;</li> <li>• Construire des toilettes en nombre suffisante et en fonction du besoin à proximité du lieu de travail ;</li> <li>• Prendre en compte les réceptacles naturels des eaux pluies avoisinant les pôles ;</li> <li>• Aménager un périmètre de protection pour éviter la divagation du bétail ;</li> <li>• Effectuer périodiquement des prélèvements et</li> </ul> |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



|                   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                         |                       |
|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                   |                               | analyse afin de déterminer le degré de pollution ;<br>• Respecter la profondeur en phase construction des fosses pour éviter la pollution de la nappe ;<br>• Traiter les eaux issus des bassins avant sa réutilisation ;<br>• Eviter l'exposition des employés à un temps d'ensoleillement élevé ;<br>• Aménager une salle dédié à la gestion des déchets de poisson (écaille , intestin ) ;<br>• |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>     | Le Centre de Suivi Ecologique |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>       | le 14/02/2024                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b> | <b>PREOCCUPATIONS</b>         | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>le Projet Gestion des Ressources Naturelles au Sénégal présente des avantages car l'aquaculture est l'un des pilier pour atteindre la souveraineté alimentaire. Il permetta de combler le déficit en poisson noté dans le pays. De plus, il va créer de l'emploi et augmenter également la qualité nutritionnelle des populations. Il va également faciliter l'accès au poisson des zones enclavées.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>La dégradation de la qualité de l'eau par l'utilisation de nutriment en grande quantité pour l'élevage des poissons ;</li> <li>La perturbation de l'écosystème aquatique favorisée par l'utilisation des nutriments pour les poissons ;</li> <li>La lourdeur du cout d'entretien des infrastructures pendant la phase exploitation du projet ;</li> <li>La mortalité des poissons causée par la non maitrise de l'aliment ;</li> <li>L'apparition de maladie qui va avoir des impacts néfastes pour la pisculture ;</li> <li>Les risques de contamination de l'environnement halieutique qui va impacter négativement sur le renouvellement des espèces ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Renouveler l'eau des bassins ;</li> <li>Prendre des dispositifs nécessaires pour éviter d'impacter négativement les parcelles agricoles qui sont à proximité des bassins ;</li> <li>Prendre en compte l'organisation les communautés pour éviter les conflits ;</li> <li>Faire un suivi environnemental pour minimiser les impacts négatifs que le projet peut engendrer ;</li> <li>Veiller à l'acceptabilité du projet par la population pour minimiser les conflits fonciers ;</li> <li>Privilégier le recrutement de la main d'oeuvre locale pendant la phase chantier et exploitation du projet ;</li> <li>Prendre en considération les situations sociales des</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet doit veiller à ce qu'il n'y ait pas de conflits foncier en trouvant des compromis avec les populations.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'organisation des communautés en matière de gestion des plaintes est à prendre en compte afin de faciliter leurs résolutions.</li> </ul> <p>Mettre en place un dispositif de surveillance des violences basées sur le genre en identifiant et en intégrant les ONG installées au niveau local qui ont des expériences dans ce domaine afin de trouver des solutions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Doter d'outils d'investigations de terrain au Centre de Suivi Ecologique.</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mortalité des poissons encouragée par les phénomènes de ruissèlement ;</li> <li>• Les pertes de carbone occasionnées par le déboisement de l'emprise du projet pendant la phase travaux ;</li> <li>• Le risque de chevauchement des projets tel que le projet d'exploitation du pétrole et le PGRNS dans la zone ;</li> <li>• Les risques de nuisance sonore liés aux activités de transformation des produits halieutiques en phase exploitation du projet ;</li> <li>• Les risques de pollution atmosphérique et sonore qui sont occasionnés par les mouvements des engins transportant des matériaux pendant la phase travaux du projet.</li> <li>•</li> </ul> | <p>impactés pour la réussite du projet ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre en compte l'exploitation du pétrole dans le cadre ce projet pour éviter le chevauchement des projets ;</li> <li>• Prévoir des stations d'épuration dans les deux sites pour une bonne gestion des eaux usées;</li> <li>• Faire un traitement avancé des eaux usées et les réutiliser dans les bassins ;</li> <li>• Impliquer les autorités locales, les chefs coutumiers et les associations pour faciliter l'acceptation du projet ;</li> <li>• Communiquer les avantages du projet à la population ;</li> <li>• Mettre en place un plan de circulation des engins pour atténuer les nuisances sonores et atmosphériques ;</li> <li>• Prévoir des signalisations pour</li> </ul> |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>sécuriser les sites du projet ;</li> <li>• Veiller à la durabilité des infrastructures.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                                                                                                |                                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>La Direction de la Protection Civile</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                |                                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>20/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                |                                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b>                                                                                        | <b>ACCOMPAGNEMENT</b>                 |
| <p>La construction de pole aquacole est intéressant vu qu'actuellement la ressource se fait rare dû à une forte pression ;</p> <p>Le projet est louable dans la mesure où il pourrait retenir la population sur place.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les difficultés d'approvisionnement en eau à Ndiéné Lagane a certaine période de l'année ;</li> <li>• Les manquements sur le plan sécuritaire en phase travaux ;</li> <li>• Les envols de poussières en phase travaux ;</li> <li>• Les risques d'accidents avec les excès de vitesse en phase chantier ;</li> <li>• La divagation du bétail constaté dans la région de Fatick ;</li> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déposer dossier et plan au ministère de l'urbanisme pour étude et avis afin d'obtenir le permis de construire ;</li> <li>• Favoriser le recrutement de la main d'œuvre locale à diplôme égale ;</li> <li>• Matérialiser les pistes pour engin et piéton ;</li> <li>• Sensibiliser les employés sur la dangerosité et les risques en phase exploitation ;</li> <li>• Arroser régulièrement les pistes pour minimiser les envols de poussières en phase travaux ;</li> <li>• Sensibiliser les conducteurs sur la limitation des vitesses en phase chantier ;</li> <li>• Sécuriser le site afin d'éviter la divagation du bétail ;</li> </ul> |                             | <p>Concernant le foncier il est primordiale de s'ouvrir aux populations pour une acceptabilité du projet ;</p> | <p>Appui en équipement de suivi ;</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer sur site des moyens de secours adéquat au risque à défendre ;</li> <li>• Respecter les normes relatives à l'installation des toilettes ;</li> <li>• Doter le personnel d'EPI selon le poste de travail en phase exploitation ;</li> <li>• Installer des extincteurs et des robinets incendie afin de faciliter les interventions sur site ;</li> <li>• Former le personnel aux gestes de premier secours à l'utilisation des moyens de secours et à l'évacuation ;</li> <li>• Respecter la réglementation en matière de construction d'établissement recevant du public ;</li> <li>• Mettre en place une équipe de plongeur pour les interventions en cas de chavirement de pirogue en mer ;</li> <li>• Interdire l'accès à toute personne étrangère au chantier ;</li> <li>• Prendre en compte en phase travaux la santé de la population ;</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |                       |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer des robinets incendies armée dans les magasins ;</li> <li>• Afficher la fiche de données et de sécurité à la porte des magasins en cas de stockage de produits chimiques et installer une douche de secours pour minimiser les effets;</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                    |                             |                         |                       |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                       | <b>SONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                         | <b>Le 23/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                   | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le non recrutement de la main d'œuvre au niveau local ;</li> <li>• L'absence de suivi des projets ;</li> <li>• La non remise en état des zones d'emprunts après travaux ;</li> <li>• Les manquements dans la gestion des déchets en phase travaux et exploitation ;</li> <li>• La pollution diffuse ;</li> <li>• La perturbation de la quiétude des riverains par les engins des travaux ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale ;</li> <li>• Mettre en œuvre les mesures du PGES et effectuer un suivi ;</li> <li>• Remettre en état les zones d'emprunt après les travaux ;</li> <li>• Obtenir les autorisations lié à ce type de travaux avant démarrage de toute activité sur site ;</li> <li>• Fournir à la Sones le plan d'alimentation en eau pour approbation ;</li> <li>• Etudier la sensibilité du milieu ;</li> </ul> |                             |                         |                       |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer une bonne caractérisation du site ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
| <b>Acteur</b>     | <b>FONSIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>       | <b>Le 26/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b> | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le chevauchement des projets aquacoles du Ministère de la pêche et de l'économie maritime et du FONSIS à Diakhanor ;</li> <li>Les difficultés de transfert de compétence liée au manque de formation de la population ;</li> <li>La pollution de la ressource en eau encouragée par les stations de carburant installé dans la zone ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mutualiser les deux projets aquacoles pour en faire un projet commun pour gérer les craintes de cohabitation à Diakhanor ;</li> <li>Collaborer avec le FONSIS pour la gestion et le suivi du projet afin de faciliter la mutualisation les deux projets ;</li> <li>Intégrer les activités existantes du gé de Diakhanor dans le projet ;</li> <li>Associer la population dans le projet pour qu'elle puisse bénéficier les avantages ;</li> <li>Veiller à l'utilisation de tout ce qui est intrant pour atténuer les</li> </ul> |                             |                         |                       |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>impacts négatifs sur l'écosystème marine ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluer l'impact des intrants au niveau l'écosystème ;</li> <li>• Proposer des mesures correctives pour atténuer les impacts négatifs sur l'écosystème ;</li> <li>• Et apporter des mesures pour anticiper les impacts négatifs pour les éviter ;</li> <li>• Faire la cartographie des risques ;</li> <li>• Former la population pour assurer la pérennité du projet ;</li> <li>• Outiller la population pour les accompagner à entretenir les installations dans la phase exploitation du projet ;</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |                         |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accompagner la population à se convertir dans d'autres activités si la pêche n'est pas rentable ;</li> <li>• Impliquer dans chaque maillon du projet la population ;</li> <li>• Recruter la main d'œuvre locale dans le projet.</li> </ul>                                                                                                     |                                                     |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>La Division des Etudes D'impact Environnemental</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>Le 27/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                         | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La création de pôle de développement aquacole et piscicole est intéressant mais la problématique fondamentale reste la gestion des eaux usées des bassins et les pollutions.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'obstruction des voies de passage du bétail ;</li> <li>• La réutilisation des eaux des bassins sans traitement ;</li> <li>• Les impacts négatifs sur l'approvisionnement en eau ;</li> <li>• La problématique de traitement de l'eau des bassins ;</li> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un mécanisme de suivi des eaux de rechange des bassins ;</li> <li>• Effectuer un traitement des eaux des bassins avant la réutilisation ;</li> <li>• Faire une étude séparée des sites du projet;</li> <li>• Prendre en charge les préoccupations de la population bénéficiaire du projet et leur réalité sociale ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> |                         |                       |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménager une piste qui mène au site de Ndiéné Lagane ;</li> <li>• Renouveler régulièrement l'eau des bassins ;</li> <li>• Traiter l'eau des bassins ;</li> <li>• Faire une étude sur la qualité de l'eau avant de la réutiliser pour le maraichage ;</li> <li>• Caractériser séparément les deux sites afin de voir leur condition environnementale ;</li> <li>• Proposer un mécanisme de suivi du projet avec les arrangements institutionnels ;</li> <li>• Prendre des mesures de gestion des risques ;</li> <li>• Se rapprocher des parties prenantes pour identifier leur besoin en renforcement de capacité ;</li> <li>• Doter la direction régionale de Fatick sur le plan matériel.</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir les ressources nécessaires au suivi du projet ;</li> <li>• Effectuer une présentation détaillé pour chaque site dans le rapport ;</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de gestion des doléances ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                         |                       |
| <b>ACTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Le Centre de Recherche Océanographique de Dakar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Le 27/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <p>Une aquaculture digne de son nom n'existe pas au Sénégal comparé à l'Egypte et le Nigéria. Néanmoins, le projet est un bon initiative si les acteurs ne commettent pas les erreurs noté dans passé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le retard dans le temps de maturation des espèces ;</li> <li>• La non maîtrise des conditions bioécologique des espèces ;</li> <li>• La cherté de l'aliment des poissons ;</li> <li>• Le problème de la production d'alevin souche de qualité ;</li> <li>• Le manque d'implication des chercheurs spécialisés dans la recherche en aquaculture ;</li> <li>• Le manque de sérieux pendant l'exécution des projets ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser la bio écologie des espèces à élever pour ce projet ;</li> <li>• Créer les conditions favorables pour faciliter l'accroissement des espèces ciblées par le projet ;</li> <li>• Collaborer avec les chercheurs spécialisés en aquaculture pour la réussite du projet ;</li> <li>• Intégrer l'élevage d'autres espèce dans le projet ;</li> <li>• Eviter la politisation du projet ;</li> <li>• Construire des usines de fabrications d'aliment de poisson dans le pays afin de réduire les couts ;</li> </ul> |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                         |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La politisation des projets qui a des impacts négatifs pour la pérennité de ces derniers ;</li> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investir dans la recherche pour la production d'aliment de qualité ;</li> <li>• Privilégier la recherche pour avoir des alevins de qualité ;</li> <li>• Faire un suivi pour voir les optimums de croissance des poissons au fil du temps ;</li> <li>• Collaborer avec les parties prenantes pour la réussite du projet ;</li> <li>• Former les acteurs de base sur les techniques de l'élevage des espèces ;</li> <li>•</li> </ul> |                             |                         |                       |
| <b>Acteur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>La Direction de la Pêche Continentale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Le 29/02/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <p>le Projet Gestion des Ressources Naturelles au Sénégal (PGRNS) entre dans les objectifs du Plan Sénégal Emergent (PSE).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'aquaculture et la pisciculture vont permettre de compenser la pression notée sur la pêche maritime. Le projet permet de lutter contre la</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les conflits pouvant survenir avec la mise en œuvre du projet et à l'approvisionnement de l'eau ;</li> <li>• La variation du cout des intrants et la durabilité du projet ;</li> <li>• Une mauvaise gestion des pôles affecterait la pérennité du projet;</li> <li>• L'absence de suivi des projets ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dupliquer la pisciculture marine dans les autres régions du pays</li> <li>• Prévoir un plan de gestion des déchets pour éviter de polluer le plan d'eau :</li> <li>• Sensibiliser les parties prenantes au niveau local pour éviter les conflits ;</li> <li>• Sensibiliser la population sur les bénéfices qu'elle peut tirer du projet en terme d'emploi et de revenu ;</li> </ul>                                                |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                         |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| malnutrition et il va également augmenter l'apport en protéine                                                                                                                         | •                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire une étude comparative des activités menacées par le projet pour mieux les prendre en compte ;</li> <li>Etudier la variation du cout des intrants ;</li> <li>Maitriser les intrants sur le plan nutritif et prix pour la durabilité du projet ;</li> <li>Aller vers une alimentation artisanale pour l'élevage des poissons ;</li> <li>Traiter les eaux issues des bassins avant rejet;</li> <li>Faire des analyser pour voir la qualité de l'eau issue des bassins pour la réutiliser dans l'agriculture ;</li> <li></li> </ul> |                             |                         |                       |
| <b>Acteur</b>                                                                                                                                                                          | <b>La Direction des Pêches Maritimes</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                            | <b>Le 29/02/2024</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                      | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                  | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>GESTION DES PLAINTES</b> | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet entre dans la mise en œuvre du plan d'adaptation au changement climatique et vient en tant que stratégie d'adaptation pour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les sources d'approvisionnement en eau des bassins ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre en compte le chenal de navigation dans à Palmarin ;</li> <li>Favoriser l'intercommunalité pour en faire bénéficier le maximum de population ;</li> <li>Faire une typologie des micro polluant ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                         |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |                         |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <p>vraiment réduire la pression sur le ressource et avoir des alternatives sur la rareté de la ressource.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet permettra d'alléger les aspects socioéconomiques des acteurs de la pêche et même des communautés parce que la demande en poisson au niveau national augmente avec la démographie de ce fait il nous faut des alternatives pour accéder au poisson qui est notre source principale de protéine d'origine animale.</li> </ul> |                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un dispositif de suivi pour les micros polluant ;</li> <li>Impliquer davantage les jeunes et les femmes ;</li> <li>Mettre en place un mécanisme de suivi avec l'implication des CLPA ;</li> <li></li> </ul> |                                                                                                  |                         |                       |
| <b>Acteur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>La Direction de la Santé et Sécurité au Travail</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |                         |                       |
| <b>Date</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Le 01/03/2024</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |                         |                       |
| <b>PERCEPTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                            | <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                                                                      | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>La protection des ouvriers ;</li> <li>La qualité de l'emploi ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Etablir des contrats de travail permettant au personnel de vivre convenablement et les</li> </ul>                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>En cas de plaintes relatives aux conditions de</li> </ul> |                         |                       |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                         |                       |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le non-respect de la législation du travail ;</li> <li>• Les risques liés à ce type de travaux ;</li> <li>• Les conditions de travail ne garantissant pas le bien être du travailleur ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• déposer à l'inspection du travail ;</li> <li>• Respecter la législation du travail ;</li> <li>• Déclarer le chantier avant l'ouverture ;</li> <li>• Déclarer le nombre de travailleur ;</li> <li>• Identifier l'ensemble des risques auxquels ;</li> <li>• Informer le personnel sur les risques auxquels ils sont exposés ;</li> <li>• Veiller au respect des mesures de protection par les ouvriers ;</li> <li>• Mettre en place un cadre d'expression du travailleur ;</li> <li>• Instaurer un cadre de dialogue pour impliquer plus le personnel ;</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes en y associant les communautés ;</li> <li>• Sensibiliser les ouvriers sur certains pratiques pouvant être source de conflit ;</li> </ul> | travail s'adresser à l'inspection du ressort |                         |                       |
| <b>Acteur</b>      | La Direction de l'assainissement                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                         |                       |
| <b>Date</b>        | Le 01/03/2024                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                         |                       |
| <b>PERCEPTIONS</b> | <b>PREOCCUPATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>RECOOMANDATIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>GESTION DES PLAINTES</b>                  | <b>GESTION FONCIERE</b> | <b>ACCOMPAGNEMENT</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                                                     |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <p>Le développement de la l'aquaculture sera bénéfique sur l'économie. Le projet est un moyen de lutte contre l'émigration clandestine des jeunes à travers les emplois générés dans le secteur . De plus, la crise observée autour de la pêche avec la rareté du poisson va être corrigée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La problématique de l'accès à l'eau notée à Ndiéné Lagane ;</li> <li>• L'infiltration des eaux usées issues des bassins dans la nappe ;</li> <li>• La mauvaise qualité des poissons issus de la pisciculture ;</li> <li>• La commercialisation des poissons de mauvaise qualité ;</li> <li>• La dégradation de la nappe par les eaux de lavage des engins pendant la construction des pôles ;</li> <li>• Le manque d'implication des services régionaux dans les projets de ce type ;</li> <li>• Le retard de la croissance des poissons dû aux conditions de suivi des espèces ;</li> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un système de captage des eaux pluviales pour ce projet ;</li> <li>• Alimenter les bassins avec l'eau de la pluie récupérée ;</li> <li>• Renouveler les bassins régulièrement pour éviter des pertes de poisson ;</li> <li>• Développer un mécanisme parallèle de traitement des eaux issues des bassins ;</li> <li>• Réutiliser l'eau des bassins pour le maraîchage ;</li> <li>• Elever des poissons de bonne qualité pour faciliter la commercialisation ;</li> <li>• Mettre en place un plan de gestion des déchets pour éviter de pollution de la nappe ;</li> <li>• Construire des bassins pour stocker les eaux usées ;</li> <li>• Collaborer avec les services régionaux de l'hygiène pour le traitement des déchets ;</li> <li>• Prévoir des équipements de gestion des déchets ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encadrer les déchets dangereux pour éviter la dégradation de l'environnement et la santé des personnes ;</li> <li>• Faire une collecte périodique des déchets dans le cadre de ce projet ;</li> <li>• Eviter l'incinération des déchets afin de réduire la pollution de la nature ;</li> <li>• Aménager des airs de lavage des engins pour minimiser la pollution de la nappe</li> <li>• Stocker, récupérer et traiter l'eau de lavage des engins ;</li> <li>• Prévoir la construction de toilettes dans les bases chantier et vie pour éviter la défécation à l'air libre ;</li> <li>• Aménager des toilettes et les vestiaires pour les hommes et les femmes dans chaque pole;</li> <li>• Remblayer avant de construire les fosses dans les zones humides ;</li> <li>• Partager le plan d'assainissement avec les services régionaux de l'assainissement ;</li> <li>• Collaborer avec les services régionaux de</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>l'assainissement pour une meilleure planification de l'assainissement des sites ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir compte les recommandations des services techniques dans la réalisation des ouvrages du projet :</li> <li>• Eviter de construire des magasins dans les zones humides ;</li> <li>• Aérer les magasins afin de respecter la réglementation en matière d'hygiène.</li> <li>•</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

## ANNEXE 3 : Clauses EHS spécifiques à insérer dans les contrats des entreprises

### Règles générales d'Hygiène Santé et Sécurité (HSS) au niveau des chantiers

#### *Dispositions relatives à l'hygiène, à la santé et à la propreté des installations*

Les entreprises devront veiller à ce que :

- Les bureaux soient pourvus d'installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches afin d'éviter la pollution de la nappe phréatique) en nombre suffisant, avec eau et vestiaires ;
- Des dispositions relatives à l'hygiène et à la propreté du chantier et de la base vie, soient prises en compte dans le règlement intérieur de l'entreprise ;
- L'approvisionnement en eau potable de tout le personnel, par tout, en quantité et qualité satisfaisante soit assuré ;
- Un système adéquat de traitement et d'évacuation des eaux usées (des sanitaires et réfectoires) répondant aux normes sanitaires de base, ainsi qu'un système de collecte et de traitement ou d'évacuation des déchets ménagers, soient mis en place.

#### *Dispositions relatives à sécurité sur le chantier*

Les entreprises devront à minima prévoir les équipements suivants :

- Des EPI (Équipements de Protection Individuelle) appropriés : tenues de travail, chaussures de sécurité, gants, casques, gilets de haute visibilité, casques antibruit, lunettes de protection, etc.) à fournir aux travailleurs. L'Entreprise doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquements, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné ;
- Des moyens de lutte contre les incendies (des extincteurs en état de marche et à portée de main dans les locaux des bases-chantier, sur les sites de stockage des produits inflammables, dans les ateliers de réparation des engins, etc.) ;
- Une trousse de premiers secours (trousse First Aids) sur les chantiers.

#### *Dispositions relatives à la gestion de la circulation des véhicules de chantier et consignes de sécurité*

- Tenir les autorités locales informées des risques associés à la circulation des véhicules de chantier et les inviter à sensibiliser les populations à cet égard.
- Sensibiliser les opérateurs du matériel roulant des risques associés sur les zones de travaux.
- Clôturer et interdire l'accès aux aires de travail, situées près des villages, et notamment aux enfants afin de minimiser les risques d'accidents.
- Contourner dans la mesure du possible, les établissements humains ;
- Éviter la circulation dans les villages, des véhicules de chantier en dehors des périodes normales de travail ;
- Arroser régulièrement les sections de pistes ou voies d'accès, situées à moins de 100 mètres des habitations ;
- Limiter les vitesses à :
  - 30 km/h sur les chantiers, dans les zones d'emprunts et au sein des établissements humains ;
  - 35 km/h au niveau des déviations temporaires ;
  - 80 km/h en rase campagne ;
- Séparer autant que possible les voies de circulation de la machinerie de celles réservées au public dans les bases-chantiers ;

- Afin de minimiser les risques de collision et les nuisances pour les populations et la faune, interdire :
  - La circulation des engins lourds (camions, bulldozers, gradeurs, etc....) et le travail de nuit au sein des établissements humains ;
  - Le parage non sécurisé des engins de chantier à proximité des habitations et des voies carrossables.
- L'Entreprise doit installer, avant l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à distance réglementaire des sorties de carrière, des zones d'emprunt, et indiquer les voies réservées aux engins ;

Elle veillera à ce que la signalisation des chantiers soit visible par tout temps (fluorescents) et compréhensible par tous.

#### ***Sensibilisation sur les IST–VIH dans la zone d'intervention du projet***

L'Entreprise est tenue avant le démarrage des travaux, d'organiser avec le concours d'une structure spécialisée et en coordination avec les autorités compétentes (Région Médicale, District Sanitaire ou Délégation Régionale de Lutte contre le SIDA), des sessions de formation spécifiques sur les risques, la prévention et à la lutte contre les IST/VIH/SIDA avec emphase sur le dépistage anonyme, volontaire et gratuit.

Ces campagnes devront prioritairement, cibler les communautés locales, le personnel des entreprises et de leurs sous-traitants. Des supports de sensibilisation tels que les affichages, les projections de film, réunions d'information, des accessoires publicitaires, etc., pourront être utilisés

L'Entreprise devra en outre mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA.

La campagne sera menée durant les travaux avec au moins deux sessions, une avant le démarrage des travaux, et une autre au milieu des travaux.

Un programme de formation ciblée avec des modules appropriés au profit des employés et des sous-traitants, devra être proposé dans le PGES de chantier de chaque entreprise.

#### ***Gestion des relations employés/populations riveraines, protection des mineurs et prévention des VBG***

SENRM devra à minima élaborer, financer et doter de moyens appropriés, un système (mécanisme) de gestion des plaintes et réclamations.

#### ***Motifs courants de plaintes et conflits dans le cadre des projets***

Les plaintes et conflits les plus courants dans le cadre de projets de développement, sont généralement suscités par les motifs suivants :

- Les nuisances sonores des engins lors des travaux ;
- Les poussières et autres polluants atmosphériques ;
- Les rejets de déchets solides et d'effluents non traités ;
- Les excès de vitesse des engins de chantiers ;
- Les nuisances olfactives ;
- Etc.

L'occupation des terres riveraines, les abus sexuels et VBG et le non-respect des us et traditions des populations notamment par les employés des projets, sont également des causes majeures de plaintes et conflits, dans le cadre des projets.

#### ***Résolution des plaintes***

Le promoteur et les entreprises désignées pour l'exécution des travaux, auront l'obligation de gérer toutes les plaintes et réclamations liées à leurs activités.

L'accessibilité, la transparence, la confidentialité et la diligence dans le traitement de toutes les plaintes, devront être les principes directeurs du système de gestion des contentieux et autres conflits mis en place à cet effet dès la préparation du projet.

##### ***❖ Vue d'ensemble du mécanisme de résolution des plaintes et réclamations***

Le plaignant devra avoir le choix entre la résolution des crises à l'amiable selon les techniques et méthodes de gestion des conflits héritées de la tradition ; et le recours au système judiciaire formel.

#### ❖ Traitement à l'amiable des plaintes et réclamations

Le traitement à l'amiable peut se faire à l'interne. Ce type de traitement peut être bipartite et n'impliquer que le plaignant et SENRM ou les entreprises, ou nécessiter l'implication d'un tiers tels que des anciens de la communauté ou des notables respectés dans la communauté sans forcément lui appartenir. De nombreuses plaintes mineures suscitées par des motifs bénins, peuvent être gérées efficacement, suivant cette approche.

Il peut également se faire à l'externe et revêtir ainsi un caractère plus ou moins formel avec l'implication de la municipalité à travers un Comité Local de Médiation (CLM). Ce comité devra être constitué au moins du Maire ou de son représentant, qui en assure la présidence, le Chef de quartier, une représentante de l'association des femmes, un représentant de l'association des jeunes, un représentant des plaignants et une ONG ou association locale.

#### ❖ Traitement des plaintes et réclamations par le système judiciaire

Le plaignant devra avoir le libre choix de saisir le système judiciaire formel sans intimidations ni contraintes, quelles qu'elles soient.

A noter tout de même, que la résolution des litiges par la justice formelle, suit un processus assez complexe qui fait qu'elle prend plus de temps. Elle peut par ailleurs occasionner des dépenses significatives liées, aux frais d'engagement des experts et juristes.

***Ces raisons ne devront toutefois pas inciter SENRM et/ou les entreprises à dissuader les plaignants de recourir au système judiciaire. Ces derniers devront au contraire, bénéficier d'une assistance judiciaire qui pourra être l'œuvre de la société civile, d'ONG de protection de l'environnement ou défense des droits de l'homme. Le projet SENRM ou l'entreprise peuvent être également plaignants.***

En résumé, le traitement des plaintes et réclamations peut se faire ;

- A l'amiable et à l'interne entre SENRM et les plaignants ;
- A l'amiable au niveau communal à travers la CLM ;
- Au niveau du tribunal régionale (justice).

#### • ***Procédure du traitement des plaintes et réclamations***

##### Réception des plaintes

La réception des plaintes pourra être assurée par les experts en sauvegardes environnementales sociales de SENRM et de l'entreprise, ou la mission de contrôle (MDC).

Les moyens de collecte peuvent être des cahiers de doléances et des registres de plaintes ouverts sur les chantiers et aux mairies dès le lancement des travaux, des numéros verts comme celui d'Urgence-Environnement (N°1221). Ils devront faire l'objet d'une large publicité en langues et formes appropriées (réunions d'information, communiqués de presse aux radios locales, affichages aux différentes mairies...).

#### ❖ Enregistrement des plaintes

Les plaintes et réclamations reçues seront enregistrées au secrétariat du SGPR. Elles feront ensuite l'objet d'une étude de recevabilité par un expert (ou un groupe d'experts) indépendant mandaté par la SENRM et/ou l'entreprise chargée des travaux à savoir l'entreprise chargée des travaux.

Les destinataires (SENRM, entreprises chargées des travaux, et autres entités concernées par la mise en œuvre des mesures d'atténuation) devront adresser en retour, une réponse motivée aux plaignants au plus tard 15 jours après la réception de la plainte qu'elle soit recevable ou non.

Afin de faciliter la communication entre les deux parties, les adresses des différents organes de gestion des plaintes devront être données aux populations.

#### ❖ Traitement des plaintes en première instance

Si l'expert conclut sur une recevabilité de la plainte, alors le destinataire pourra inviter le plaignant à un traitement à l'amiable (à l'interne) du litige et une résolution de la crise dans les (15) quinze qui suivent la réception.

Si maintenant, le plaignant n'est pas satisfait de ce traitement en première instance, un second examen pourra être engagé.

#### ❖ Traitement des plaintes en seconde instance

Si le plaignant n'est pas satisfait du traitement en première instance, le second examen sera fait par un **comité local de médiation (CLM)**.

En effet l'implication de ce comité constitué au moins du Maire ou son de représentant, qui en assure la présidence, le Chef de quartier, une représentante de l'association des femmes, un représentant de l'association des jeunes, un représentant des plaignants et une ONG ou association locale, donne un caractère plus ou moins formel et officiel au traitement.

Si, après délibération dudit comité le plaignant est satisfait, alors le Projet est tenu d'exécuter la décision dans un délai maximal de 15 jours.

Si au contraire, il n'est pas satisfait du résultat du traitement à amiable, il pourra recourir au système judiciaire.

❖ Traitement des plaintes en dernière instance ou recours judiciaire

Le plaignant sera libre de recourir aux instances judiciaires. Les plaignants devront être informées de la lenteur des procédures judiciaires et des coûts y afférents.

Les pourront s'approcher des organisations de la société civile et/ou des ONGs de protection de l'environnement ou de défense des droits de l'homme, afin de bénéficier d'une assistance judiciaire et d'accroître leur chance de succès aux procès.

Dans tous les cas, pour minimiser les situations de plaintes, la sensibilisation à la base par les ONG, ainsi que d'autres consultations devront se faire intensément. Cela pourrait nécessiter l'élaboration de supports documentaires à laisser aux populations.

### **Suivi et conclusion**

Une fois qu'une résolution de la plainte aura été convenue ou qu'une décision de clore le dossier aura été prise, l'étape finale consistera en la mise en œuvre du règlement, le suivi des résultats par le conseiller à l'éthique de SENRM et/ou de l'entreprise, et la conclusion de la plainte.

Les problèmes survenus au cours de la mise en œuvre seront étudiés dans le cadre du suivi. Il sera nécessaire dans certaines situations de procéder à des ajustements, afin de s'assurer que les motifs des plaintes soient traités et que les résultats soient conformes à l'esprit de l'accord original. L'expérience acquise au cours du suivi pourra aussi être capitalisé en vue d'affiner le processus de traitement des plaintes.

La clôture du dossier surviendra après vérification de la mise en œuvre de la résolution convenue. Il pourra être demandé aux parties de fournir un retour d'information sur leur degré de satisfaction à l'égard du processus de traitement des plaintes et du résultat. Même en l'absence d'un accord, il sera important de clore le dossier, de documenter les résultats et de demander aux parties, d'évaluer le processus et sa conclusion.

Afin de minimiser les risques de plaintes, SENRM et l'entreprise chargée des travaux devront prévenir les motifs courants. Une telle approche passera par :

- La collecte des avis et recommandations des populations et leur information et sensibilisation sur :
  - La consistance du projet ;
  - Les perceptions des acteurs du projet ;
  - Les contraintes environnementales et sociales majeures dans les zones du projet ;
  - Les impacts positifs et négatifs redoutés sur l'environnement et le social ;
  - Les expériences antérieures de mise en œuvre et de suivi de projets identiques ;
  - La question foncière ;
  - Les mécanismes locaux de résolution des conflits ;
  - La participation et l'implication des acteurs et des populations ;
  - Les besoins en formation et renforcement de capacités ;
  - Les personnes vulnérables et les mécanismes d'inclusion sociale existant ;
  - Les préoccupations et craintes vis-à-vis du projet ;
  - Les suggestions et recommandations à propos du projet
  - Les comportements à éviter (respect des mesures sécuritaires...)
- La sensibilisation des employés sur les engagements environnementaux et sociaux de l'entreprise.

Pour mener à bien ces activités, SENRM et les entreprises pourront s'appuyer des organisations de la

société civile, des ONGs, des associations et groupements locaux de femmes, de jeunes, des notables, des chefs religieux... en plus de leurs experts en la matière.

Ils pourront en plus, confectionner des accessoires publicitaires (breloques, calendriers, dépliants...) à distribuer aux populations.

Le tableau ci-après fait la synthèse du suivi qui sera mis en place pour mieux assurer l'intégration et la gestion des plaintes et conflits dans le cycle de projet.

### Cadre de gestion des plaintes et réclamations et mise en œuvre des résolutions

| Étapes de cycle de vie du Projet | Opérations                                                                                                                                                                                                                            | Source de vérification                                                         | Responsable mise en œuvre                                | Responsable suivi                                        |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Préparation des DAO              | Élaboration des clauses types à insérer dans les DAO, d'une procédure de vérification et de traitement des plaintes et des modalités de suivi et de diffusion ;<br>Mise en place d'un mécanisme de redressement des torts, pénalités. | Manuel d'exécution du Projet (MEP)                                             | Spécialiste Sauvegardes Environnementales (SSE) de SENRM | Spécialiste en Passation de Marché de SENRM              |
| Travaux (Préparation)            | Mise en place d'outils pour la traçabilité des plaintes et griefs des travailleurs et des populations locales                                                                                                                         | PGES Entreprise                                                                | Expert Social Entreprises                                | Expert Social Bureau de contrôle                         |
|                                  | Information des populations et des autorités locales sur l'existence du mécanisme et son fonctionnement                                                                                                                               | Lettre d'information<br>Affichage<br>Communiqués presse et radio communautaire | Expert Social Bureau de contrôle                         | Spécialiste Sauvegardes Environnementales (SSE) SENRM    |
| Travaux (Exécution)              | Mise en œuvre de la procédure et application du mécanisme de redressement des torts                                                                                                                                                   | Rapport de surveillance environnementale                                       | Expert Social Entreprises                                | Expert Social Bureau de contrôle                         |
|                                  | Gestion des conflits                                                                                                                                                                                                                  | Rapport de mise en œuvre                                                       | Collectivité territoriale                                | Autorité administrative                                  |
| Contrôle des travaux             | Vérification de la procédure de traitement des plaintes, des modalités de suivi et de diffusion, du mécanisme de redressement des torts, déclenchement de la procédure de gestion des conflits, application des pénalités             | Rapports mensuels de la mission de contrôle                                    | Expert Social Bureau de contrôle                         | Spécialiste Sauvegardes Environnementales (SSE) de SENRM |
| Évaluation finale                | Évaluation du traitement des plaintes, application du mécanisme de redressement des torts                                                                                                                                             | Rapport d'évaluation à mi-parcours d'évaluation finale du PGES                 | Consultant indépendant                                   | Responsable Sauvegardes Environnementales de SENRM       |



**Prévention du travail des enfants, des discriminations sexuelles et sexistes, des abus sexuels et des violences basées sur le genre (VBG)**

SENRM et les Entreprises devront inclure dans le mécanisme de gestion des plaintes, un volet spécifique au travail des enfants, aux discriminations sexuelles et sexistes, aux abus sexuels et aux violences basées sur le genre (VBG). Ce volet devra :

Mettre en place des voies et moyens de dénonciation, un comité de réception des plaintes et une procédure d'enquête spécifiques ;

Nouer des partenariats avec des ONGs de protection et de défense des droits des enfants et femmes (Save the children, Action Aid,) afin d'assurer la sensibilisation de ces catégories vulnérables sur leurs droits et sur les voies et moyens de recours dont elles disposent en cas d'abus, leur apporter une assistance judiciaire en cas de besoin ;

Assurer une prise en charge sanitaire, ainsi qu'un accompagnement psychologique des victimes d'abus sexuels ;

Créer un cadre de rencontres, de concertation et d'échanges d'idées entre femmes et jeunes filles, afin de faciliter la dénonciation d'éventuels abus et violences subis.

Les entreprises devront par ailleurs :

Sensibiliser leurs personnels sur le respect des us et coutumes des populations ;

Prendre en compte la problématique du genre lors des aménagements en construisant par exemples des toilettes, des latrines et des vestiaires pour hommes et pour femmes ;

Mettre en place des mesures dissuasives, telles la mise à pied, la résiliation de contrat, des poursuites judiciaires contre les auteurs d'abus sexuel, de discriminations sexistes, de VBG.

**ANNEXE 4 : LETTRE DE TRANSMISSION DES COMPTES RENDUS DU COMITE TECHNIQUE REGIONAL (CTR) DE PRE-VALIDATION ET DES AUDIENCES PUBLIQUES DU RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)**

République du Sénégal  
Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE

DIRECTION DE LA REGLEMENTATION  
ENVIRONNEMENTALE ET DU CONTROLE

DIVISION REGIONALE DE L'ENRONNEMENT  
ET DES ETABLISSEMENTS CLASSEES DE FATICK

000000229 N METE/DIREC/DREEC-FK/md

Fatick, le 10 SEPT 2024

LE CHEF DE DIVISION

A

Monsieur le Coordonnateur du Projet  
SENRM-Pêche-Aquaculture

DAKAR

**Objet : Lettre de transmission / Compte rendus de la réunion de Comité Technique et des audiences publiques du projet de construction du pôle Aquacole de Diakhanor et de Ndiéné Lagane**

**Monsieur le Coordonnateur,**

Suite à la réunion de pré-validation du rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de construction du pôle aquacole de Ndiéné Lagane et de Diakhanor, je vous transmets, le compte rendu y relatif.

Par ailleurs, les séances d'audiences publiques relativement pour Ndiéné Lagane et Palmarin se sont tenues respectivement le 13 et le 20 Aout 2024.

A cet effet, je vous transmets les comptes rendus des audiences publiques pour la correction du document d'EIES et la finalisation de la procédure de validation.

Je vous en souhaite bonne réception et vous prie d'agréer, **Monsieur le Coordonnateur**, l'expression de ma considération distinguée.

Pièces jointes :

- compte rendu de la réunion du Comité Technique Régional/ pré validation du rapport d'EIES ;
- compte rendu de l'audience publique de Ndiéné Lagane
- compte rendu de l'audience publique de Diakhanor



Ampliation : ATCR

- Madame le gouverneur de la région de Fatick
- Monsieur le Directeur de la Réglementation Environnementale et du Contrôle

Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Fatick Bp : 269 Tel : 33 949 14 20  
E-mail : [dreecfatick@gmail.com](mailto:dreecfatick@gmail.com) Quartier Ndouck II Fatick près du CEM

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE

DIRECTION DE LA REGLEMENTATION  
ENVIRONNEMENTALE ET DU CONTROLE

DIVISION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES DE FATICK

N°.....METE/DIREC/DREEC-FK /nmd

Fatick, le.....

LE CHEF DE DIVISION

**Compte rendu de la réunion du Comité Technique Régional (CTR) de pré-validation  
du rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de  
construction du pôle aquacole de Ndiéné Lagane et de Diakhanor (région de Fatick).**

Le vendredi 09 Août 2024, s'est tenue à la salle de conférence de la Gouvernance de Fatick, la réunion du comité technique régional pour la pré-validation du rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de construction du pôle aquacole de Ndiéné Lagane et de Diakhanor dans la région de Fatick).

Le promoteur du projet est le Ministère des Pêches, des Infrastructures Maritimes et Portuaires (MPIMP) à travers le projet SENRM.

Le rapport d'EIES est réalisé par les bureaux d'étude INFOGES et HPR Ankh Consultants, agréés par le Ministère en charge de l'Environnement pour la réalisation de missions d'évaluation environnementale au Sénégal.

La réunion a été présidée par Madame Seynabou GUEYE, Gouverneur de la région de Fatick, et a enregistré la participation des autorités administratives et territoriales, des services techniques régionaux impliqués dans la mise en œuvre du projet (cf. Liste de présence).

**1. Déroulement de La rencontre**

A la suite des mots d'introduction de Madame le Gouverneur, un tour de table a été effectué pour les présentations d'usage. Par la suite, la parole est donnée au représentant du Conseil départemental de Fatick, Monsieur Aliou AW qui a d'abord souhaité la bienvenue à toute l'assistance et a magnifié le projet qui est d'une grande importance pour la région de Fatick.

Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Fatick Bp : 269 Tel : 33 949 14 20

E-mail : [dreecfatick@gmail.com](mailto:dreecfatick@gmail.com) Quartier Ndouck II Fatick près du CEM / TMS



A la suite des propos de Monsieur AW, la parole est donnée à Madame MBAYE, Chef de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) de Fatick, pour un rappel du contexte du projet et de la procédure de pré-validation de l'Etude d'Impact Environnementale et Social au Sénégal.

A sa suite, la parole est donnée au Consultant, Monsieur Abdoulaye NIANE qui a fait l'économie de la première présentation sur les pôles aquacoles.

Dans sa présentation, il est revenu sur les points ci-après :

- Aperçu des pôles aquacoles ;
- Schéma de gouvernance des pôles
- Exemples d'installations aquacoles

La deuxième présentation est faite par le consultant, Madame Fatou Sira FAYE, du Cabinet HPR Ankh Consultants. Dans sa présentation, elle est revenue sur les points suivants :

- Contexte et justification de l'EIES
- Méthodologie ;
- Description du Projet ;
- Analyse des variantes ;
- Conditions environnementales de base ;
- Consultation du Public ;
- Analyse des Impacts et Risques potentiels ;
- Etude de Dangers ;
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Après les présentations des consultants, la parole a été donnée aux membres du Comité Technique pour recueillir leurs observations et recommandations sur le document d'Etude d'Impact Environnementale.

## **2. Observations**

### **2.1. Les observations sur la forme**

- Revoir les appellations du Ministère de l'Environnement et de la Direction de l'Environnement qui sont devenues Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique (METE) et Direction de la Réglementation Environnementale et du Contrôle (DIREC) et du MPIMP (Ministère des Pêches et des Infrastructure Maritimes et Portuaires);
- Procéder à la relecture du document ;

---

Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Fatick Bp : 269 Tel : 33 949 14 20  
E-mail : [dreecfatick@gmail.com](mailto:dreecfatick@gmail.com) Quartier Ndouck II Fatick près du CEM / TMS

- corriger les fautes d'orthographe ;
- Supprimer les sous-titrages répétés dans la table des matières ;

## **2.2. Les observations sur le fond**

- Corriger la localisation géographique de Ndiéné Lagane. Elle est limitée à l'Est par la Commune de Mbar, à l'Ouest par la Commune de Ouadiour, au Nord par la Commune de Touba Mboul et au Sud par Commune de Ngélou (Département de Mbacké) ;
- Au niveau de Diakhanor il ya aussi la présence d'espèces fauniques marins telles que les oiseaux d'eau, les dauphins, les tortues marines ;
- Le tableau des ICPE du projet n'est pas présent dans le document ;
- Les eaux de renouvellement peuvent être utilisées dans le maraîchage comme engrais organiques ;
- Les données tirées du le Plan de Développement Communal (PDC) de Palmarin sont caduques du fait que ce document a expiré depuis 2022 ;
- Le code forestier en vigueur est la Loi 2018-25 du 12 novembre 2018 dont le Décret d'application est le Décret 2019-110 du 16 Janvier 2019 portant application du code forestier ;
- Revoir la Lettre de développement du secteur de la pêche et de l'Aquaculture qui a connu une évolution dans son orientation ;
- L'activité d'aquaculture peut se réaliser avec de l'eau douce, de l'eau salée comme de l'eau saumâtre ;
- Le renouvellement des eaux dépend de leur qualité. Ça peut se faire une ou deux fois par semaine ;
- Les couloirs occupés par le projet au niveau de Diakhanor sont très proches de la mangrove ;
- Le site de Diakhanor est partagé avec la Commune Dionewar, veiller à l'impliquer dans les différentes activités du projet ;
- Une mauvaise gestion des eaux de renouvellement pourrait occasionner des nuisances sur l'environnement et les communautés ;
- La réutilisation des eaux de renouvellement sans traitement dans le maraîchage n'est pas appropriée.

## **3. Questions**

- Les coupures d'eau récurrentes au niveau de Ndiéné Lagane ne pourraient-ils pas impacter l'activité d'aquaculture dans cette zone ?
- Par quel mécanisme se fera le ciblage des bénéficiaires du projet ?
- Ces bénéficiaires seront t-ils formés avant le démarrage du projet ?
- Sur quelles bases les impactés du projet seront –ils accompagnés ?
- Quelle est la finalité des eaux de renouvellement ?
- Le chenal de navigation au niveau de Diakhanor ne sera-t-il pas empiété par les activités du projet ?

## **4. Recommandations**

---

Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Fatick Bp : 269 Tel : 33 949 14 20  
E-mail : [dreecfatick@gmail.com](mailto:dreecfatick@gmail.com) Quartier Ndouck II Fatick près du CEM / TMS



- Prendre en compte dans le document le Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) de l'AMP de Sangomar ;
- Consulter l'équipe municipale de Dionewar pour le site de Diakhanor ;
- Intégrer les PDC mises à jour des deux communes concernées par le projet dans le cadre réglementaire du projet ;
- Revoir et mettre à jour les lois, décrets et arrêtés cités dans le cadre juridique du projet ;
- Procéder à la mise en œuvre effective du PAR avant le démarrage du projet ;
- Mettre dans le document la liste des équipements prévus dans les deux pôles aquacoles ;
- Mettre les productions attendues pour les deux sites ;
- Intégrer dans le cadre réglementaire du projet le Code de la Chasse et de la protection de la faune ;
- Opérationnaliser le MGP pour une prise en compte des préoccupations de toutes les parties prenantes ;
- Rendre effectif les mesures proposées dans le PGES ;
- Effectuer des prélèvements périodiques au niveau des bassins pour évaluer la qualité des eaux en phase exploitation du projet ;
- Disposer au niveau de chaque site d'un ingénieur aquacole pour suivre l'évolution des espèces ;
- mettre en place un dispositif rationnel de gestion des eaux de renouvellement ;
- procéder au traitement des eaux de renouvellement avant leur utilisation dans le maraîchage ;
- Eviter tout déversement de produits chimiques dans la nature et les plans d'eau ;
- Prendre en compte la situation des impactés pour un bon déroulement du projet ;
- Revoir les informations fournies dans le document et qui sont tirées des PDC de Palmarin Facao et Ndiéné Lagane,;
- Mettre en place un dispositif de gestion des déchets organiques issus des installations aquacoles.
- Prendre en compte les activités connexes qui s'effectuent au niveau du quai de pêche de Palmarin dans les différentes phases du projet ;
- Opter pour des équipements adaptés à la zone du projet et résistants aux variations climatiques ;
- Veiller à la mise en œuvre correcte du PGES ;
- Faciliter à la DREEC l'organisation périodique des missions de suivi du PGES ;
- Elargir la consultation du public.

##### **5. Réponses du promoteur et du consultant**

###### **Le promoteur**

- le projet n'a pas prévu dans ses lignes d'actions d'indemniser les impactés. Cependant, les PAPs seront accompagnés dans le cadre des activités du projet;
- Ensuite, il confirme que toutes les suggestions et recommandations faites, seront prises en compte pour l'élaboration du rapport final ;

Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Fatick Bp : 269 Tel : 33 949 14 20  
E-mail : [dreecfatick@gmail.com](mailto:dreecfatick@gmail.com) Quartier Ndouck II Fatick près du CEM / TMS

- Enfin, il rassure sur l'organisation périodique des missions de suivi environnemental et social coordonnée par la DREEC en collaboration avec le CRSE;

**Le consultant**

- Les couloirs occupés par le Projet au niveau de Diakhanor ne font office d'aucune activité de pêche. Le chenal de navigation a été pris en compte dans le choix du site ;
- Le ciblage des bénéficiaires se fera en collaboration avec toutes les parties prenantes du projet ;
- Une bonne note des observations, constats et recommandations des membres du Comité Technique a été prise et les corrections nécessaires seront apportées pour améliorer la qualité du document.

**Conclusion :**

Au terme de la rencontre, le Comité technique régional, a pré-validé le **rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de construction du pôle aquacole de Ndiéné Lagane et Diakhanor (région de Fatick)**, sous réserve de l'intégration de l'ensemble des recommandations.

Le promoteur, en relation avec son consultant, devra corriger le rapport sur la base de ce présent compte rendu et de le déposer en trois (03) exemplaires en plus de la version numérique, à la DIREC, en vue de la poursuite de la procédure.

Sur ce, Madame le Gouverneur a remercié les participants avant de lever la séance.



**Le rapporteur**

**Ndeye Marie DRAME**

---

Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Fatick Bp : 269 Tel : 33 949 14 20  
E-mail : [dreecfatick@gmail.com](mailto:dreecfatick@gmail.com) Quartier Ndouck II Fatick près du CEM / TMS

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
Un Peuple – Un But – Une Foi

N°.....METE/DIREC/DREEC-FK /nmd

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE

Fatick, le.....

DIRECTION DE LA REGLEMENTATION  
ENVIRONNEMENTALE ET DU CONTROLE

DIVISION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES DE FATICK

LE CHEF DE DIVISION

**Compte rendu de l'Audience Publique (AP) de validation de l'Etude d'Impact  
Environnemental et Social (EIES) du projet de construction du pôle aquacole de  
Ndiéné Lagane (région de Fatick)**

Le mardi 13 Août 2024, s'est tenue à la salle de conférence de la Mairie de Ndiéné Lagane, la réunion d'Audience Publique (AP) relative à la validation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de construction du pôle aquacole de Ndiéné Lagane et Diakhanor dans la région de Fatick.

La rencontre a été présidée par Monsieur Ibrahim NDOA, Sous-préfet de l'Arrondissement de Ouadiour, et a enregistré la participation des autorités locales, des services techniques régionaux et départementaux et des populations de Ndiéné Lagane.

Le promoteur du projet est le Ministère des Pêches, des Infrastructures Maritimes et Portuaires (MPIMP) à travers le projet SENRM.

Le rapport d'EIES a été réalisé par les bureaux d'étude INFOGES et HPR Ankh Consultants, agréés par le Ministère en charge de l'Environnement pour la réalisation de missions d'évaluation environnementale au Sénégal.

**1. Déroulement de La rencontre**

A la suite des prières de bénédiction de l'Imam de Ndiéné Lagane, Monsieur le Sous-préfet de Ouadiour a prononcé des mots d'introduction, puis un tour de table a été effectué pour les présentations d'usage. Après cela, la parole a été donnée au Maire de la Commune de Ndiéné Lagane, Monsieur Thilasse POUYE qui a magnifié cette rencontre permettant aux populations de faire part de leurs préoccupations et de formuler des recommandations par rapport au projet.

Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Fatick Bp : 269 Tel : 33 949 14 20  
E-mail : [dreecfatick@gmail.com](mailto:dreecfatick@gmail.com) Quartier Ndouck II Fatick près du CEM / TMS



Ensuite, la parole a été donnée à Madame MBAYE, Chef de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) de Fatick, pour un rappel du contexte du projet et de la procédure de validation de l'Etude d'Impact Environnementale et Social au Sénégal et du déroulement de l'audience publique.

A sa suite, Monsieur Momar MBAYE du SENRM a effectué une brève présentation du projet avant de permettre aux consultants de faire l'économie du rapport d'EIES.

Dans sa présentation, Madame Fatou Sira FAYE est revenue sur les points ci-après :

- Description du projet ;
- Etat initial du site ;
- Avis et préoccupations des parties prenantes ;
- Récapitulatif des impacts, risques environnementaux et sociaux du projet ;
- Etude de Danger ;
- Principales mesures environnementales et sociales.

Après la présentation du contenu de l'Etude, la parole a été donnée aux populations pour recueillir leurs observations, avis et recommandations par rapport au projet.

## **2. Observations**

### **2.1. Les constats**

- Le projet va beaucoup contribuer au développement socio-économique de la Commune de Ndiéné Lagane ;
- Le projet va pallier aux problèmes liés à la raréfaction du poisson dans la région ;
- Il participera à l'entrepreneuriat des jeunes et des femmes et contribuera à la lutte contre le chômage ;
- Les coupures d'eau sont très fréquentes à Ndiéné Lagane.

### **2.2. Questions**

- A quand le démarrage des travaux du projet ?
- Est-ce que la main d'œuvre locale sera privilégiée ?
- Les bénéficiaires du projet seront-ils formés aux métiers de l'aquaculture ?
- Les impactés du projet seront-ils indemnisés ?
- Qui est-ce qui seront les gestionnaires du pôle ?
- Quelle sera la destination des produits issus du projet ?
- Est-ce que le suivi se fera de façon régulière ?

## **3. Recommandations**

- Impliquer davantage les populations dans les différentes phases du projet ;
- Dans le choix des espèces, privilégier des espèces adaptés à la zone ;

---

Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Fatick Bp : 269 Tel : 33 949 14 20  
E-mail : [dreecfatick@gmail.com](mailto:dreecfatick@gmail.com) Quartier Ndouck II Fatick près du CEM / TMS

- Effectuer le suivi régulier des activités du projet ;
- Privilégier la main d'œuvre locale lors du recrutement ;
- Prendre en compte la dimension genre dans la sélection des bénéficiaires ;
- Prendre en compte les parcours du bétail dans la délimitation de la zone du projet ;
- Convier le service départemental des Eaux et Forêts lors de l'inventaire des pièces présents sur le site;
- Evaluer les besoins en eau du projet avec ceux de la population ?
- Disposer d'un forage autonome pour les besoin du pôle ;
- Mettre en place un comité de gestion du pôle ;
- Effectuer l'entretien régulier des équipements du pôle ;
- Construire des infrastructures de qualité afin de garantir la durabilité du projet ;
- Accélérer le processus de mise en œuvre du pôle.

#### **4. Réponses du promoteur et du consultant**

##### **Par Le promoteur**

- La ferme aquacole sera composée de salles de cours pour la formation des bénéficiaires, d'un bâtiment administratif, d'une guérite, d'un magasin de stockage, d'une unité de transformation, d'un bassin de lagunage, d'un module de grossissement, d'une aire de travail et des toilettes;
- Le recrutement de la main d'œuvre locale en phase travaux sera géré par l'entreprise en charge des travaux ;
- La formation et l'encadrement des bénéficiaires seront assurés par un consultant recruté par le projet ;
- Environ cent quatre-vingt-six (186) jeunes seront enrôlés au niveau du pôle de Ndiéné Lagane à travers des emplois directs et indirects ;
- L'organisation de la ferme aquacole se fera autour d'un comité local de gestion ;
- Les visites de suivi se feront de façon périodique par la DREEC de Fatick en collaboration avec le Comité Régional de Suivi Environnemental (CRSE) et toutes personnes ressources impliquées dans le projet ;
- Dans la formulation du projet, les Personnes Affectées par le Projet (PAP) ne vont pas bénéficier d'une indemnisation en espèce, mais elles seront accompagnées dans le cadre des activités du projet selon leurs besoins ;

##### **Par la consultante**

- le choix du site du projet est fait en parfaite collaboration avec les populations;
- en phase exploitation du projet, les eaux de renouvellement seront traitées et utilisées dans le maraîchage;
- une bonne note des observations, constats et recommandations des populations a été faite et les corrections nécessaires seront apportées pour améliorer la qualité du document.

Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Fatick Bp : 269 Tel : 33 949 14 20

E-mail : [dreecfatick@gmail.com](mailto:dreecfatick@gmail.com) Quartier Ndouck II Fatick près du CEM / TMS

**Conclusion :**

Au terme de l'audience publique, l'**Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)** du **projet de construction du pôle aquacole de Ndiéné Lagane et Diakhanor** dans la région de Fatick, a été validé à l'unanimité par les populations.

Le promoteur, en relation avec son consultant, devra corriger le rapport sur la base des comptes rendu de l'Audience Publique de la réunion de pré-validation du Comité Technique puis le déposer en sept (07) exemplaires en plus de la version PDF dudit rapport.

Sur ce, le Sous-préfet a remercié l'assemblée pour leur participation avant de lever la séance.

**Le rapporteur****Ndeye Marie DRAME**



MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET LA TRANSITION ECOLOGIQUE

POLE AQUACOLE DE NDIENE



REPUBLIQUE DU SENEGAL  
Un Peuple – Un But – Une Foi

N°.....METE/DIREC/DREEC-FK /nmd

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE

Fatick, le.....

DIRECTION DE LA REGLEMENTATION  
ENVIRONNEMENTALE ET DU CONTROLE

DIVISION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES DE FATICK

LE CHEF DE DIVISION

**Compte rendu de l'Audience Publique (AP) de validation de l'Etude d'Impact  
Environnemental et Social (EIES) du projet de construction du pôle aquacole de  
Diakhanor (région de Fatick)**

Le mardi 20 Août 2024, s'est tenue à la salle de conférence de la Mairie de Palmarin, la réunion d'Audience Publique (AP) relative à la validation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de construction du pôle aquacole de Ndiéné Lagane et de Diakhanor dans la région de Fatick.

La rencontre a été présidée par Monsieur Ousmane Diedhiou, Sous-préfet de l'Arrondissement de Fimela, et a enregistré la participation des autorités locales, des services techniques régionaux et départementaux et des populations de Palmarin.

Le promoteur du projet est le Ministère des Pêches, des Infrastructures Maritimes et Portuaires (MPIMP) à travers le projet SENRM.

Le rapport d'EIES a été réalisé par les bureaux d'étude INFOGES et HPR Ankh Consultants, agréés par le Ministère en charge de l'Environnement pour la réalisation de missions d'évaluation environnementale au Sénégal.

**1. Déroulement de La rencontre**

La rencontre a débuté par les mots d'introduction du Sous-préfet de Fimela, Monsieur Ousmane DIEDHIOU. Ensuite, la parole est donnée à Madame Oumy SARR, première Adjointe au Maire de la Commune de Palmarin pour les mots de bienvenue et de remerciements à l'endroit des participants et plus particulièrement au projet.

Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Fatick Bp : 269 Tel : 33 949 14 20  
E-mail : [dreecfatick@gmail.com](mailto:dreecfatick@gmail.com) Quartier Ndouck II Fatick près du CEM / TMS

Après les présentations d'usage, la parole est a été donnée à Madame MBAYE, Chef de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) de Fatick, pour un rappel du contexte du projet et de la procédure de validation de l'Etude d'Impact Environnementale et Social au Sénégal et de l'Audience Publique, objet de la rencontre.

A sa suite, Monsieur Ousseynou NIANG du SENRM est brièvement revenue sur le projet avant de passer la parole au Chef d'Antenne régionale de l'ANA, Monsieur Médoune SAMB pour revenir sur les caractéristiques techniques des pôles aquacoles et les spécificités des espèces qui seront incubés.

Après ces éclairages, la parole est donnée au consultant afin de présenter l'économie du rapport d'EIES.

Dans sa présentation, Madame Fatou Sira FAYE est revenue sur les points ci-après :

- Description du Projet ;
- Etat initial du site ;
- Avis et préoccupations des parties prenantes ;
- Récapitulatif des impacts et risques environnementaux et sociaux du projet ;
- Etude de Danger ;
- Principales mesures environnementales et sociales.

Après la présentation du contenu de l'Etude, la parole est donnée aux populations pour recueillir leurs observations, inquiétudes, avis et recommandations par rapport au projet.

## **2. Observations**

### **2.1. Les constats**

3. Le projet va beaucoup contribuer au développement socio-économique de la Commune de Palmarin ;
4. Le projet va pallier aux problèmes liés à la raréfaction du poisson dans la région ;
5. Il participera à l'entrepreneuriat des jeunes et des femmes et contribuera à la lutte contre le chômage ;
6. Pendant la phase de mise en œuvre du projet, il peut y avoir des conflits entre les pêcheurs et le projet du fait que les cages flottantes marines attirent les poissons et cela peut causer un désavantage pour les pêcheurs ;
7. Le risque de vol est une chose à prendre en compte dans l'étude ;
8. Le site choisit pour l'installation des cages flottantes est compris entre deux Aires Marines Protégées ;
9. Le site du projet est très proche de la mangrove.

## **2.2 Questions**

- A quand le démarrage des travaux du projet ?
- Est-ce que la main d'œuvre locale sera privilégiée ?
- Les bénéficiaires du projet seront-ils formés aux métiers de l'aquaculture ?
- Est-ce que le projet a prévu d'aménager un mirador au niveau du site de Diakhanor pour la surveillance ponctuelle des installations aquacoles ?
- L'implantation des cages flottantes au niveau de la mer ne va-elle pas impacter sur le déplacement des femmes à la cueillette d'huîtres ;
- Quelle sera la destination des produits issus du projet ?
- Est-ce que le suivi se fera de façon régulière ?

## **3. Recommandations**

- impliquer d'avantage les populations dans les différentes phases du projet ;
- dans le choix des espèces, choisir des espèces adaptés à la zone ;
- effectuer le suivi régulier des activités du projet ;
- privilégier la main d'œuvre locale lors du recrutement ;
- accélérer le processus de mise en place du pôle ;
- ajouter dans la partie risque, le risque de vol relative aux équipements aquacoles, du fait que la zone est très fréquentée ;
- équiper les AMP afin qu'elle puisse assurer la surveillance des activités du projet ;
- impliquer tous les acteurs de la pêche dans la surveillance du pôle aquacole ;
- baliser le site du projet et ses emprises pour interdiction d'accès aux étrangers ;
- privilégier les femmes qui s'activent dans la production d'huîtres lors du recrutement des bénéficiaires ;
- prendre en compte dans les différentes activités du projet les populations de Djiffère et de Djirnda qui s'activent aussi dans le secteur de la pêche ;
- porter le choix sur des équipements adaptés à la zone pour assurer leur durabilité ;
- mettre en place un comité de gestion du pôle ;
- effectuer l'entretien régulier des équipements du pôle ;

## **4. Réponses du promoteur et du consultant**

### **Par Le promoteur**

- le recrutement de la main d'œuvre local sera privilégié par le projet ;
- la formation et l'encadrement des bénéficiaires seront assurés par un consultant recruté par le projet ;
- la sécurisation des installations du projet sera prise en compte en phase exploitation ;
- l'organisation et la gestion du pôle aquacole se feront autour d'un comité local de gestion ;



- la DREEC de Fatick assurera la coordination des activités de suivi du PGES en collaboration avec le Comité Régional de Suivi Environnemental (CRSE) et toutes personnes ressources impliquées dans le projet ;
- le projet va dévier les couloirs empruntés par les femmes qui s'activent dans la production d'huitres ;

#### **Par la consultante**

- le choix du site du projet ne fait objet d'aucune activité de pêche ni de navigation;
- les bâtiments de l'ancien site du service des pêches se situant au niveau du quai de Diakhanor seront réhabilités pour servir de bâtiment administratif au projet;
- une bonne note des observations a été prise, constats et recommandations des populations et les corrections nécessaires seront apportés pour améliorer la qualité du document.

#### **Conclusion :**

Au terme de l'audience publique, l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de construction du pôle aquacole de Ndiéné Lagane et Diakhanor dans la région de Fatick, a été validé à l'unanimité par les populations.

Le promoteur, en relation avec son consultant, devront corriger le rapport sur la base des comptes rendus de l'Audience Publique et du Comité Technique, puis le déposer en Cinq (05) exemplaires à la DIREC en plus de la version PDF dudit rapport.

Sur ce, le Sous-préfet a remercié la population pour leur participation active avant de lever la séance.



**Le rapporteur**  
**Ndeye Marie DRAME**

---

Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Fatick Bp : 269 Tel : 33 949 14 20  
E-mail : [dreecfatick@gmail.com](mailto:dreecfatick@gmail.com) Quartier Ndouck II Fatick près du CEM / TMS

**ANNEXE 5 : COMPTE RENDU DE LA REUNION DU COMITE TECHNIQUE REGIONAL (CTR) DE PRE-VALIDATION DU RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)**

**Tableau 119: TABLEAU DE SUIVI DE LA PRISE EN COMPTE DES COMMENTAIRES**

| Commentaires et observations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Page/référence dans le rapport commenté | Réponses / actions du consultant          | Page dans le rapport corrigé                                                                                    | Observations |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>OBSERVATIONS SUR LA FORME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                           |                                                                                                                 |              |
| Revoir les appellations du Ministère de l'Environnement et de la Direction de l'Environnement qui sont devenues Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique (METE) et Direction de la Réglementation Environnementale et du Contrôle (DIREC) et du MPIMP (Ministère des Pêches et des Infrastructures Maritimes et Portuaires) | P                                       | OK ! Les appellations institutions revues | Voir chapitre III ; 3.3. Cadre institutionnel et 9.2.1. Mesures légales et réglementaires applicables au projet |              |
| Procéder à la relecture du document                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | P                                       | Ok ! c'est fait                           | Voir rapport corrigé                                                                                            |              |
| Corriger les fautes d'orthographe                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | P                                       | Ok !                                      | Voir rapport corrigé                                                                                            |              |
| Supprimer les sous-titrages répétés dans la table des matières                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P                                       | Ok ! Les sous-titrages répétés supprimés  | Voir table des matières                                                                                         |              |
| <b>OBSERVATIONS SUR LE FOND</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |                                           |                                                                                                                 |              |
| Corriger la localisation géographique de Ndiéné Lagane. Elle est limitée à l'Est par la Commune de Mbar, à l'ouest par la Commune de Ouadiour, au Nord par la Commune de Touba Mboul et au Sud par Commune                                                                                                                                     | P                                       | Ok ! Corriger                             | Voir chapitre II : description du projet ; 2.1.1. Localisation du site du pôle de Ndiéné Lagane                 |              |



| Commentaires et observations                                                                                                                                                     | Page/référence dans le rapport commenté | Réponses / actions du consultant                                                                                              | Page dans le rapport corrigé                                                                                                                                              | Observations |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| de Ngélou (Département de Mbacké)                                                                                                                                                |                                         |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                           |              |
| Au niveau de Diakhanor il ya aussi la présence d'espèces fauniques marins telles que les oiseaux d'eau, les dauphins, les tortues marines                                        | P                                       | Ok ! c'est pris en compte dans les aires détaillées et élargies                                                               | Chapitre IV : Description des conditions environnementales et sociales de base ; 4.4.2. et 4.5.2. Environnement biologique (faune sauvage : reptile, oiseau et mammifère) |              |
| Le tableau des ICPE du projet n'est pas présent dans le document                                                                                                                 | P                                       | Le tableau ICPE du projet est pris en compte                                                                                  | Chapitre II : description du projet ; 2.3. Classement ICPE des installations prévues                                                                                      |              |
| Les eaux de renouvellement peuvent être utilisées dans le maraîchage comme engrais organiques                                                                                    | P                                       | Oui ! Les eaux de renouvellement seront traitées et utilisées dans le maraîchage                                              | Aucune insertion                                                                                                                                                          |              |
| Les données tirées du le Plan de Développement Communal (PDC) de Palmarin sont caduques du fait que ce document a expiré depuis 2022                                             | P                                       | Ok ! c'est le dernier PDC qui est disponible pour la commune de Palmarin, cependant un nouveau PDC est en cours d'élaboration | Aucune insertion                                                                                                                                                          |              |
| Le code forestier en vigueur est la Loi 2018-25 du 12 novembre 2018 dont le Décret d'application est le Décret 2019-110 du 16 Janvier 2019 portant application du code forestier | P                                       | Ok ! mise à jour                                                                                                              | Chapitre III : 3.2.1. Cadre juridique national tableau 8                                                                                                                  |              |
| Revoir la Lettre de développement du secteur de la pêche et de l' Aquaculture qui a connu une évolution dans son orientation                                                     | P                                       | Ok ! Revu                                                                                                                     | Voir page de garde et chapitre III : 3.3. Cadre institutionnel                                                                                                            |              |

| Commentaires et observations                                                                                                        | Page/référence dans le rapport commenté | Réponses / actions du consultant                                                                       | Page dans le rapport corrigé                                                                                                                                                         | Observations |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| L'activité d'aquaculture peut se réaliser avec de l'eau douce, de l'eau salée comme de l'eau saumâtre                               | P                                       | Ok !                                                                                                   | Aucune insertion                                                                                                                                                                     |              |
| Le renouvellement des eaux dépend de leur qualité. Ça peut se faire une ou deux fois par semaine                                    | P                                       | Ok ! pris en compte                                                                                    | Aucune insertion                                                                                                                                                                     |              |
| Les couloirs occupés par le projet au niveau de Diakhanor sont très proches de la mangrove                                          | P                                       | Oui ! la biodiversité de la mangrove est prise en compte                                               | Chapitre VII : identification et analyse des impacts et risques environnementaux et sociaux ;<br>7.4.2.2. Risque 12 : Risque de perturbation de la faune aquatique et de son habitat |              |
| Le site de Diakhanor est partagé avec la Commune Dionewar, veiller à l'impliquer dans les différentes activités du projet           | P                                       | La commune de Dionewar sera impliquée dans les différentes activités du projet                         | Aucune insertion                                                                                                                                                                     |              |
| Une mauvaise gestion des eaux de renouvellement pourrait occasionner des nuisances sur l'environnement et les communautés           | P                                       | Les eaux seront bien gérées                                                                            | Voir chapitre II : description du projet<br>2.2.1.4. Gestion des eaux usées des bassins                                                                                              |              |
| La réutilisation des eaux de renouvellement sans traitement dans le maraîchage n'est pas appropriée                                 | P                                       | Les eaux de renouvellement sera bien traitée avant leur utilisation dans le maraichage                 |                                                                                                                                                                                      |              |
| <b>QUESTIONS POSES</b>                                                                                                              |                                         |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                      |              |
| Les coupures d'eau récurrentes au niveau de Ndiéné Lagane ne pourraient-ils pas impacter l'activité d'aquaculture dans cette zone ? | P                                       | C'est pris en compte, un forage sera construit dans le site du pôle pour les besoins en eaux du projet | Aucune insertion                                                                                                                                                                     |              |

| Commentaires et observations                                                                      | Page/référence dans le rapport commenté | Réponses / actions du consultant                                                                                                                                        | Page dans le rapport corrigé                                                                                                               | Observations |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Par quel mécanisme se fera le ciblage des bénéficiaires du projet ?                               | P                                       | Le ciblage des bénéficiaires se fera en collaboration avec toutes les parties prenantes du projet                                                                       | Aucune insertion                                                                                                                           |              |
| Ces bénéficiaires seront ils formés avant le démarrage du projet ?                                | P                                       | Oui ! La formation et l'encadrement des bénéficiaires seront assurés par un consultant recruté par le projet                                                            | Aucune insertion                                                                                                                           |              |
| Sur quelles bases les impactés du projet seront-ils accompagnés ?                                 | P                                       | Le projet n'a pas prévu dans ses lignes d'actions d'indemniser les impactés. Cependant, les PAPs seront accompagnés dans le cadre des activités du projet               | Voir rapport PAR de Ndiéné Lagane                                                                                                          |              |
| Quelle est la finalité les eaux de renouvellement ?                                               | P                                       | Les eaux de renouvellement seront traitées et utilisées dans le maraîchage                                                                                              | Voir chapitre II : description du projet<br>2.2.1.4. Gestion des eaux usées des bassins                                                    |              |
| Le chenal de navigation au niveau de Diakhanor ne sera-t-il pas empiété par activités du projet ? | P                                       | Les couloirs occupés par le Projet au niveau de Diakhanor ne font office d'aucune activité de pêche. Le chenal de navigation a été pris en compte dans le choix du site | Aucune insertion                                                                                                                           |              |
| <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                                            |                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                            |              |
| Prendre en compte dans le document le Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) de l'AMP de Sangomar | P                                       | Le Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) de l'AMP de Sangomar est pris en compte                                                                                       | Chapitre IV : Description des conditions environnementales et sociales de base ; 4.4.2. et 4.5.2. Environnement biologique : site sensible |              |
| Intégrer les PDC mises à jour des deux communes concernées par le projet dans le cadre            | P                                       | Le PDC de Ndiéné Lagane mis à jour est pris en compte ; Concernant Palmarin, un                                                                                         | Chapitre IV : Description des conditions environnementales et sociales de base ;                                                           |              |

| Commentaires et observations                                                                                                  | Page/référence dans le rapport commenté | Réponses / actions du consultant                                                                                | Page dans le rapport corrigé                                                                                       | Observations |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| réglementaire du projet                                                                                                       |                                         | nouveau PDC est en cours d'élaboration                                                                          | 4.5.3. Environnement humain                                                                                        |              |
| Revoir et mettre à jour les lois, décrets et arrêtés cités dans le cadre juridique du projet                                  | P                                       | Ok ! Les lois, décrets et arrêtés sont mis à jour                                                               | Chapitre III : Cadre politique, juridique et institutionnel                                                        |              |
| Procéder à la mise en œuvre effective du PAR avant le démarrage du projet                                                     | P                                       | Le PAR sera mis en œuvre avant le démarrage du projet                                                           | Aucune insertion                                                                                                   |              |
| Mettre dans le document la liste des équipements prévus dans les deux pôles aquacoles                                         | P                                       | La liste des équipements prévus dans les deux pôles aquacoles est prise en compte dans la description du projet | Voir chapitre II : 2.2.1. Description des ouvrages à construire                                                    |              |
| Intégrer dans le cadre réglementaire du projet le Code de la Chasse et de la protection de la faune                           | P                                       | Le Code de la Chasse et de la protection de la faune est intégré dans la partie réglementaire                   | Chapitre III : 3.2.1. Cadre juridique national tableau 8                                                           |              |
| Opérationnaliser le MGP pour une prise en compte des préoccupations de toutes les parties prenantes                           | P                                       | Le MGP sera opérationnel pour une prise en compte des préoccupations de toutes les parties prenantes            | Aucune insertion                                                                                                   |              |
| Rendre effectif les mesures proposées dans le PGES                                                                            | P                                       | Les mesures proposées dans le PGES seront appliquées par l'entreprise                                           | Aucune insertion                                                                                                   |              |
| Effectuer des prélèvements périodiques au niveau des bassins pour évaluer la qualité des eaux en phase exploitation du projet | P                                       | Ok ! est pris en compte dans les mesures du risque de pollution des eaux en phase exploitation                  | Chapitre VII : identification et analyse des impacts et risques environnementaux et sociaux ; 7.4.2.2. Risque 14 : |              |
| Disposer au niveau de chaque site d'un ingénieur aquacole pour suivre l'évolution des espèces                                 | P                                       | Ok ! Sera pris en compte                                                                                        | Aucune insertion                                                                                                   |              |

| Commentaires et observations                                                                                    | Page/référence dans le rapport commenté | Réponses / actions du consultant                                                                                                                                                                                    | Page dans le rapport corrigé                                                                                                         | Observations |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Mettre en place un dispositif rationnel de gestion des eaux de renouvellement                                   | P                                       | Un dispositif (étang de lagunage) sera mis en place pour la gestion des eaux de renouvellement                                                                                                                      | Voir chapitre II : description du projet<br>2.2.1.4. Gestion des eaux usées des bassins                                              |              |
| Procéder au traitement des eaux de renouvellement avant leur utilisation dans le maraîchage                     | P                                       | Ok ! Les eaux de renouvellement seront traitées et utilisées dans le maraîchage                                                                                                                                     | Aucune insertion                                                                                                                     |              |
| Eviter tout déversement de produits chimiques dans la nature et les plans d'eau                                 | P                                       | Ok ! Le risque de déversement de produits chimiques dans la nature et les plans d'eau est pris en compte dans l'analyse des risques                                                                                 | Chapitre VII : identification et analyse des impacts et risques environnementaux et sociaux ;<br>Risque 3 ; risque 11<br>risque 14 : |              |
| Prendre en compte la situation des impactés pour un bon déroulement du projet                                   | P                                       | Les impactés vont bénéficier d'une indemnisation en espèce, mais ils seront accompagnés dans le cadre des activités du projet selon leurs besoins ;                                                                 | Voir rapport PAR de Ndiéné Lagane                                                                                                    |              |
| Revoir les informations fournies dans le document et qui sont tirées des PDC de Palmarin Facao et Ndiéné Lagane | P                                       | Les informations fournies dans le PDC de Ndiéné Lagane sont mises à jour ;<br>Concernant Palmarin, un nouveau PDC est en cours d'élaboration donc les informations seront mises à jour dès la sortie du nouveau PDC | Chapitre IV : Description des conditions environnementales et sociales de base ;<br>4.5.3. Environnement humain                      |              |
| Mettre en place un dispositif de gestion des déchets organiques issus des installations aquacoles               | P                                       | La gestion des déchets sera prise en compte par les entreprises en phase travaux et exploitation des pôles                                                                                                          | Aucune insertion                                                                                                                     |              |
| Opter pour des équipements adaptés à la zone du projet et résistants aux                                        | P                                       | Ok !                                                                                                                                                                                                                | Aucune insertion                                                                                                                     |              |

| Commentaires et observations                                                 | Page/référence dans le rapport commenté | Réponses / actions du consultant                                                                                           | Page dans le rapport corrigé                              | Observations |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|
| variations climatiques                                                       |                                         |                                                                                                                            |                                                           |              |
| Veiller à la mise en œuvre correcte du PGES                                  | P                                       | Le PGES sera correctement mis à jour                                                                                       | Aucune insertion                                          |              |
| Faciliter à la DREEC l'organisation périodique des missions de suivi du PGES | P                                       | Un budget de 11 948 000 est mis en place pour faciliter à la DREEC l'organisation périodique des missions de suivi du PGES | Chapitre IX : PGES 9.3.2. Suivi environnemental et social |              |

République du Sénégal  
Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE

DIVISION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES DE FATICK

FEUILLE DE PRESENCE /EIES DU PROJET DE CONSTRUCTION DE POLES AQUACOLE DE DIAKHANOR ET DE NDENE LAGANE  
FATICK, LE 09/08/2024

| N° | PRENOM/NOM            | STRUCTURE                       | CONTACT   | EMAIL                      | EMARGEMENT |
|----|-----------------------|---------------------------------|-----------|----------------------------|------------|
| 1. | Aliou AXI             | Conseil départemental Fatick    | 777806068 | aaliou.058@gmail.com       |            |
| 2. | Omar Badiane          | DREEC/Fatick                    | 776615170 | badiane_omar@gmail.com     |            |
| 3. | Ndeye Marie Dramé     | DREEC/Fatick                    | 773666376 | maruemenek6@gmail.com      |            |
| 4. | El Hadji Boubou KANTE | IREF/Fatick                     | 778021785 | elhadji.kante@gmail.com    |            |
| 5. | Ousmane KA            | RNC Pdmairin                    | 775555992 | ousmane88@yahoo.fr         |            |
| 6. | Olumuyiwa SARR        | Mainie / Fatick Pdmairin Fatick | 783635139 | olumuyiwa267@gmail.com     |            |
| 7. | Norman N'Daye         | SDS / SENRM                     | 775364992 | norman.ndaye@senrm.gouv.sn |            |
| 8. | Doulaye Niang         | SDS / SENRM                     | 775387405 | doulaye.niang@gmail.com    |            |



|     |                             |                     |           |                           |  |
|-----|-----------------------------|---------------------|-----------|---------------------------|--|
| 9.  | N'Goulaye<br>Sow            | SAF/SEVEN           | 775239528 | mane250@gmail.com         |  |
| 10. | Abdou Sow                   | Prefecture<br>Gusss | 775290782 | prefecturegusss@chmail.fr |  |
| 11. | Digouyala<br>Nathilde SADIO | Gouvernance         | 774627422 | digmo06@gmail.com         |  |
| 12. | Ibrahim NDAO                | SP Ouadinar         | 775290676 | spouadinar@gmail.com      |  |
| 13. | Thillasse Pouye             | Maire de<br>Odienne | 775823272 | thillassepouye2@gmail.com |  |
| 14. | ALIOUNE BADARA<br>MBAYE     | URBANISME<br>SAFIDE | 776786102 | badarumbaye150@gmail.com  |  |
| 15. | Hedoune SAMB                | ANA/Fatick          | 772260640 | pambmedoune83@gmail.com   |  |
| 16. | Sijonil DANTAKHA            | COMMERCE/FT         | 775429525 | sijonildantakha@gmail.com |  |
| 17. | Moussa Koyate               | PCD/Gonass          | 772687382 | moussakoyate@yahoo.fr     |  |
| 18. | Dieudonné A. Ndiaye         | AMP Sengou          | 776734445 | dieudonnea@yahoo.fr       |  |
| 19. | Amadou A. Sy                | Consultant          | 775091466 | syamadoua@yahoo.fr        |  |
| 20. | Fatou Sira Faye             | Consultante         | 775796978 | fayefatou@yahoo.fr        |  |
| 21. | Gaskel Sene                 | II                  | 776370148 | gaskel@gmail.com          |  |
|     | Amadou A. Sy                | Consultant          | 775091466 | syamadoua@yahoo.fr        |  |

|     |                         |          |             |                          |  |
|-----|-------------------------|----------|-------------|--------------------------|--|
| 24. | Maïmouna Ndiaye<br>BECK | DREEC/FK | 777609386   | detaubab@yahoo.fr        |  |
| 25. | Marie-Lou Diame         | DREEC/FK | 33949-14-20 | marie-lou.diame@yahoo.fr |  |
| 26. | AMAR DIA                | DREEC/FK | 771067036   |                          |  |
| 27. |                         |          |             |                          |  |
| 28. |                         |          |             |                          |  |
| 29. |                         |          |             |                          |  |
| 30. |                         |          |             |                          |  |
| 31. |                         |          |             |                          |  |
| 32. |                         |          |             |                          |  |
| 33. |                         |          |             |                          |  |
| 34. |                         |          |             |                          |  |
| 35. |                         |          |             |                          |  |
| 36. |                         |          |             |                          |  |

**ANNEXE 6: COMPTE RENDU DES AUDIENCES PUBLIQUES (AP) DE VALIDATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)**

**Tableau 120: TABLEAU DE SUIVI DE LA PRISE EN COMPTE DES COMMENTAIRES**

| Commentaires et observations                                                                                                                                                                                                  | Page/référence dans le rapport commenté | Reponses / actions du consultant                     | Page dans le rapport corrigé                                                                                     | Observations |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>CONSTATS</b>                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                      |                                                                                                                  |              |
| Le projet va beaucoup contribuer au développement socio-économique des Communes de Palmarin et de Ndiéné Lagane                                                                                                               | P                                       | OK !                                                 | Aucune insertion                                                                                                 |              |
| Le projet va pallier aux problèmes liés à la raréfaction du poisson dans la région                                                                                                                                            |                                         |                                                      |                                                                                                                  |              |
| Il participera à l'entrepreneuriat des jeunes et des femmes et contribuera à la lutte contre le chômage                                                                                                                       |                                         |                                                      |                                                                                                                  |              |
| Pendant la phase de mise en œuvre du projet, il peut y avoir des conflits entre les pêcheurs et le projet du fait que les cages flottantes marines attirent les poissons et cela peut causer un désavantage pour les pêcheurs | P                                       | Ok ! c'est pris en compte dans l'analyse des risques | Chapitre VII : identification et analyse des impacts et risques environnementaux et sociaux ; 7.4.3. Risque 30 : |              |
| Le risque de vol est une chose à prendre en compte dans l'étude                                                                                                                                                               | P                                       | OK !                                                 |                                                                                                                  |              |
| Le site choisi pour l'installation des cages flottantes est compris entre deux Aires Marines Protégées                                                                                                                        | P                                       | C'est noté                                           | Chapitre IV : Description des conditions environnementales et sociales de base ;                                 |              |



| Commentaires et observations                                                                                                                    | Page/référence dans le rapport commenté | Reponses / actions du consultant                                                                                                                                                                                | Page dans le rapport corrigé                                                                                                                                                      | Observations |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                                                                                                                 | 4.3.2 Environnement biologique (site sensible)                                                                                                                                    |              |
| Le site du projet est très proche de la mangrove                                                                                                | P                                       | La mangrove est prise en compte dans l'analyse des impacts et risques                                                                                                                                           | Chapitre VII : identification et analyse des impacts et risques environnementaux et sociaux ; 7.4.2.2. Risque 12 : Risque de perturbation de la faune aquatique et de son habitat |              |
| Les coupures d'eau sont très fréquentes à Ndiéné Lagane                                                                                         |                                         | Ok !                                                                                                                                                                                                            | Aucune insertion                                                                                                                                                                  |              |
| <b>QUESTIONS / REPONSES</b>                                                                                                                     |                                         |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                   |              |
| A quand le démarrage des travaux du projet ?                                                                                                    | P                                       | Le promoteur se prononcera sur le début des travaux                                                                                                                                                             | Aucune insertion                                                                                                                                                                  |              |
| Est-ce que la main d'œuvre locale sera privilégiée ?                                                                                            | P                                       | Le recrutement de la main d'œuvre local sera privilégié par le projet ; Environ cent quatre-vingt-six (186) jeunes seront enrôlés au niveau du pôle de Ndiéné Lagane à travers des emplois directs et indirects | Aucune insertion                                                                                                                                                                  |              |
| Les bénéficiaires du projet seront-ils formés aux métiers de l'aquaculture ?                                                                    | P                                       | La formation et l'encadrement des bénéficiaires seront assurés par un consultant recruté par le projet                                                                                                          | Aucune insertion                                                                                                                                                                  |              |
| Est-ce que le projet a prévu d'aménager un mirador au niveau du site de Diakhanor pour la surveillance ponctuelle des installations aquacoles ? | P                                       | La sécurisation des installations du projet sera prise en compte en phase exploitation                                                                                                                          | Aucune insertion                                                                                                                                                                  |              |
| L'implantation des cages flottantes au niveau de la mer ne                                                                                      | P                                       | Le projet va dévier les couloirs empruntés par les                                                                                                                                                              | Aucune insertion                                                                                                                                                                  |              |

| Commentaires et observations                                                     | Page/référence dans le rapport commenté | Reponses / actions du consultant                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Page dans le rapport corrigé | Observations |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| va-t-elle pas impacter sur le déplacement des femmes à la cueillette d'huitres ? |                                         | femmes qui s'activent dans la production d'huitres                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |              |
| Quelle sera la destination des produits issus du projet ?                        | P                                       | En phase exploitation du projet, les produits seront destinés à la vente et à la consommation ; Les eaux de renouvellement seront traitées et utilisées dans le maraîchage                                                                                                                                                    | Aucune insertion             |              |
| Est-ce que le suivi se fera de façon régulière ?                                 | P                                       | Les visites de suivi se feront de façon périodique par la DREEC de Fatick en collaboration avec le Comité Régional de Suivi Environnemental (CRSE) et toutes personnes ressources impliquées dans le projet                                                                                                                   | Aucune insertion             |              |
| Qui est-ce qui seront les gestionnaires du pôle ?                                | P                                       | L'organisation et la gestion du pôle aquacole se feront autour d'un comité local de gestion                                                                                                                                                                                                                                   | Aucune insertion             |              |
| Les impactés du projet seront-ils indemnisés ?                                   | P                                       | Dans la formulation du projet de Ndiéné Lagane, les Personnes Affectées par le Projet (PAP) ne vont pas bénéficier d'une indemnisation en espèce, mais elles seront accompagnées dans le cadre des activités du projet selon leurs besoins ; Concernant le pôle de Diakhanor, le choix du site du projet est fait en parfaite | Aucune insertion             |              |

| Commentaires et observations                                                       | Page/référence dans le rapport commenté | Reponses / actions du consultant                                                                                                                                                                                                                                  | Page dans le rapport corrigé                                                                                                  | Observations |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                                                    |                                         | collaboration avec la population, il ne fait objet d'aucune activité de pêche ni de navigation, les bâtiments de l'ancien site du service des pêches se situant au niveau du quai de Diakhanor seront réhabilités pour servir de bâtiment administratif au projet |                                                                                                                               |              |
| <b>RECOMMANDATIONS</b>                                                             |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                               |              |
| Impliquer d'avantage les populations dans les différentes phases du projet ;       | P                                       | Les populations seront impliquées dans les activités du projet                                                                                                                                                                                                    | Aucune insertion                                                                                                              |              |
| Dans le choix des espèces, choisir des espèces adaptés à la zone                   | P                                       | Les espèces choisies sont adaptés à la zone d'intervention du projet                                                                                                                                                                                              | Chapitre II : Description du projet, 2.2.1.2 et 2.2.1.13                                                                      |              |
| Effectuer le suivi régulier des activités du projet                                | P                                       | Les activités du suivi seront effectuées par la DREEC en collaboration avec la CRSE et les comités de gestion du projet                                                                                                                                           | Voir chapitre IX. PGES                                                                                                        |              |
| Privilégier la main d'œuvre locale lors du recrutement                             | P                                       | Le recrutement de la main d'œuvre local sera privilégié                                                                                                                                                                                                           | Chapitre VII : identification et analyse des impacts et risques environnementaux et sociaux ; 7.3. Impacts positifs du projet |              |
| Prendre en compte la dimension genre dans la sélection des bénéficiaires           | P                                       | La dimension genre sera prise en compte dans la sélection des bénéficiaires                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                               |              |
| Prendre en compte les parcours du bétail dans la délimitation de la zone du projet | P                                       | Ok ! le site ne traverse aucun parcours du bétail, cependant une attention particulière sera faite lors des travaux pour éviter le risque d'empiètement sur les voies de passage du bétail                                                                        | Aucune insertion                                                                                                              |              |
| Convier le service départemental des                                               | P                                       | L'évaluation des arbres impactés se                                                                                                                                                                                                                               | Aucune insertion                                                                                                              |              |

| Commentaires et observations                                                                                                | Page/référence dans le rapport commenté | Reponses / actions du consultant                                                                                                                    | Page dans le rapport corrigé                                                                                                                                                             | Observations |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Eaux et Forêts lors de l'inventaire des espèces présentes sur le site                                                       |                                         | fera en collaboration et sous la supervision des services départementaux des Eaux et Forêts                                                         |                                                                                                                                                                                          |              |
| Evaluer les besoins en eau du projet avec ceux de la population                                                             | P                                       | Les besoins en eau du projet seront évalués par l'entreprise des travaux et exploitant avant le démarrage des travaux                               | Aucune insertion                                                                                                                                                                         |              |
| Disposer d'un forage autonome pour les besoins du pôle                                                                      | P                                       | Un forage sera construit dans le site du pôle pour les besoins en eaux du projet                                                                    | Aucune insertion                                                                                                                                                                         |              |
| Construire des infrastructures de qualité afin de garantir la durabilité du projet                                          | P                                       | Des infrastructures de qualité seront construites                                                                                                   | Aucune insertion                                                                                                                                                                         |              |
| Accélérer le processus de mise en place du pôle                                                                             | P                                       | Ok !                                                                                                                                                | Aucune insertion                                                                                                                                                                         |              |
| Ajouter dans la partie risque, le risque de vol relative aux équipements aquacoles, du fait que la zone est très fréquentée | P                                       | Ok ! ce risque est pris en compte                                                                                                                   | Chapitre VII : identification et analyse des impacts et risques environnementaux et sociaux ;<br>7.4.3. Risque 30 : développement d'actes de malveillance (vol, sabotage, conflits etc.) |              |
| Equiper les AMP afin qu'elle puisse assurer la surveillance des activités du projet                                         | P                                       | La sécurisation et la surveillance des installations du projet se feront en collaboration avec les AMP qui ont déjà des équipements de surveillance | Aucune insertion                                                                                                                                                                         |              |
| Impliquer tous les acteurs de la pêche dans la surveillance du pôle aquacole                                                | P                                       | Ok ! Tous les acteurs de la pêche seront impliqués                                                                                                  | Aucune insertion                                                                                                                                                                         |              |

| <b>Commentaires et observations</b>                                                                                                                   | <b>Page/référence dans le rapport commenté</b> | <b>Reponses / actions du consultant</b>                                                                | <b>Page dans le rapport corrigé</b> | <b>Observations</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Baliser le site du projet et ses emprises pour interdiction d'accès aux étrangers                                                                     | P                                              | Les emprises et les sites du projet seront balisés durant les phases travaux et exploitation du projet | Aucune insertion                    |                     |
| Privilégier les femmes qui s'activent dans la production d'huitres lors du recrutement des bénéficiaires                                              | P                                              | Ok ! les femmes qui s'activent dans la production d'huitres seront pris en compte                      | Aucune insertion                    |                     |
| Prendre en compte dans les différentes activités du projet les populations de Djiffère et de Djirnda qui s'activent aussi dans le secteur de la pêche | P                                              | Ok ! c'est noté                                                                                        | Aucune insertion                    |                     |
| Porter le choix sur des équipements adaptés à la zone pour assurer leur durabilité                                                                    | P                                              | Ok !                                                                                                   | Aucune insertion                    |                     |
| Mettre en place un comité de gestion du pôle                                                                                                          | P                                              | L'organisation et la gestion du pôle aquacole se feront autour d'un comité local de gestion            | Aucune insertion                    |                     |
| Effectuer l'entretien régulier des équipements du pôle                                                                                                | P                                              | Ok ! les activités d'entretien en phase exploitation seront pris en compte                             | Aucune insertion                    |                     |

République du Sénégal  
Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE

DIVISION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES DE FATICK

FEUILLE DE PRESENCE / PROJET DE BUDGET DE L'AUDIENCE PUBLIQUE (AP) DU PROJET DE CONSTRUCTION DU POLE AQUACOLE DE  
DIAKHANOR (REGION DE FATICK)

Palmarin, Le 20/08/2024

| N° | PRENOM /NOM            | STRUCTURE                      | CONTACT     | EMAIL                    | EMARGEMENT |
|----|------------------------|--------------------------------|-------------|--------------------------|------------|
| 1. | Ousseynou NIANG        | SENRA-MPMP                     | 77387409    | ousniang@gmail.com       |            |
| 2. | Moussa Balla Djiba     | Consultant                     | 774623711   | moussa.djibaco@gmail.com |            |
| 3. | Fatou Sira FAYE        | Consultante                    | 77-59969-78 | yayidiara@yahoo.fr       |            |
| 4. | Adakric Ndiaye         | 3 <sup>ème</sup> Adj. Maire    | 77624-80-32 | - - - - -                |            |
| 5. | Ousmane Ndiaye         | Sous préfet                    | 775290669   | sof1077@yahoo.fr         |            |
| 6. | Oumy Yandé SARR        | 1 <sup>ère</sup> Adj. au Maire | 789435139   | saaroumy264@gmail.com    |            |
| 7. | Moumouna Ndiaye<br>SRR | Chef DREU/FR                   | 77760038    | detoubate@yahoo.fr       |            |

|     |                   |                         |             |                              |                  |
|-----|-------------------|-------------------------|-------------|------------------------------|------------------|
| 8.  | Ndang Tania Drame | DRESC FK                | 773666976   | marianeneth6@gmail.com       | <del>SR</del>    |
| 9.  | Fatou Sira FAYE   | Consultante             | 77579.69.78 | ysyidiara@yahoo.fr           | <del>Faye</del>  |
| 10. | Moussa Balla Diya | Consultant              | 774603711   | moussa.dj.braeco@gmail.com   | <del>Mo</del>    |
| 11. | oussmane MBengu   | CLPA                    | 779152329   |                              | <del>MB</del>    |
| 12. | TBRANIMA MBengu   | CLPA                    | 771202235   |                              | <del>MB</del>    |
| 13. | AWA B2            | P valorisation RNC      | 763151329   |                              | <del>AW</del>    |
| 14. | Chimencia Ndene   | PGIE TIAE R             | 773002126   |                              | <del>Ch</del>    |
| 15. | Seymabou Seghor   | CLPA<br>Transferratrice | 268482660   |                              | <del>Seg</del>   |
| 16. | Pierre ndene      | Président (CG ANCP)     | 774356665   | pierndene90@gmail.com        | <del>Pier</del>  |
| 17. | Melboune SAMB     | ANA/Fatick              | 772260640   | pamboune98@gmail.com         | <del>Mel</del>   |
| 18. | ehikih A. Diallo  | ANAP/Bangour            | 774434445   | ediallo70@gmail.com          | <del>eh</del>    |
| 19. | Sarany MEDHOU     | RNC Palmarin            | 773607524   | saranyolmedhou@yahoo.fr      | <del>Sar</del>   |
| 20. | Marie Emilie Sene | GIE yoondial            | 779887831   | Mairemilie.sene581@gmail.com | <del>Marie</del> |
| 21. | odile sambou      | GIE yoondial            | 779490530   |                              | <del>Od</del>    |



|     |                   |                       |              |                     |   |
|-----|-------------------|-----------------------|--------------|---------------------|---|
| 22. | Antonia Diouf     | GIE Diog Diam         | 76 803 3300  |                     |   |
| 23. | Genevieve Diouf   | GIE Diou Bo           | 77 887 80 41 | edougenejagmail.Com |   |
| 24. | Marie Fatou Diouf | GIE Diog Diam         | +            |                     | + |
| 25. | Emmanuel Ndiaye   | Pecher Diakh          | 77 170-31-01 |                     |   |
| 26. | Katrine Hiakh     | GIE Bok<br>Hiakh Diom | 77 673-87-92 |                     |   |
| 27. | Socla Sanye       | CLPA<br>Formation     | 76 279 32 75 |                     |   |
| 28. | Cecile Hdine      | GIE Matri             | 78-018-98-86 |                     |   |
| 29. | SALIXMANE AHIAN   | CLPA<br>COORDINATEUR  | 76-352-54-54 |                     |   |
| 30. | Chelch SARR       | CM                    | 7661283 59   |                     |   |
| 31. | Birema Diouh      | CM                    | 774314517    |                     |   |
| 32. | Elisabeth SARR    |                       | 77 764 01 30 |                     |   |
| 33. | Suzane Faye       | Commengande           | 77 426 01 90 |                     |   |
| 34. |                   |                       |              |                     |   |
| 35. |                   |                       |              |                     |   |



FEUILLE DE PRESENCE / PROJET DE BUDGET DE L'AUDIENCE PUBLIQUE (AP) DU PROJET DE CONSTRUCTION DU POLE AQUACOLE DE NDIENE  
LAGANE (REGION DE FATICK)

Ndiéné Lagane, Le 13/08/2024

| N° | PRENOM /NOM       | STRUCTURE            | CONTACT      | EMAIL                       | EMARGEMENT |
|----|-------------------|----------------------|--------------|-----------------------------|------------|
| 1. | Thilase Souye     | Maire                | 77 88212 79  | thilase.souye@gmail.com     |            |
| 2. | Omar Thiam        | Secrétaire municipal | 77 1419 87   | thiam.omar@gmail.com        |            |
| 3. | Maimouna B. Sak   | Chef de la DREEC-FK  | 77 76093 86  | draefatick@gmail.com        |            |
| 4. | Ndèye Marie Dramé | DREEC-FK             | 77 76093 86  | marieneneke@gmail.com       |            |
| 5. | Ibrahima N. Diop  | SP ouvrier           | 77 721 06 76 | m.p.fatou.ouviere@gmail.com |            |
| 6. | Fatou Sira Faye   | consultante          | 77 573 69 78 | yeyidiara@yahoo.fr          |            |
| 7. | Moussa B. Djiba   | Consultant           | 77 16037 11  | moussa.djiba@gmail.com      |            |
| 8. | Fata Narine       | Représentant         | 76 393 70 99 |                             |            |
| 9. | Bathie Souye      | Agent des Pêche      | 77 181 70 58 | bathie.080@gmail.com        |            |

|     |                      |                     |              |                                  |               |
|-----|----------------------|---------------------|--------------|----------------------------------|---------------|
| 10. | Serigne Mbacke' olof | 2e docteur Paris    | 762914096    | oluo mbacke 23 janvier gmail.com | OK            |
| 11. | Pobé Niang           | vendeuse de Poisson | 78 980 3957  |                                  | <del>OK</del> |
| 12. | Abdoulaye Ngom       | A. Municipal        | 775188082    |                                  | <del>OK</del> |
| 13. | Rocky Bop            | Badianou Ngok       | 76 722 2326  |                                  | <del>OK</del> |
| 14. | Becaye Touré         | cultivateur         | 779363517    |                                  | <del>OK</del> |
| 15. | Saynabou Samb        | Pénagère            | 76 597 3676  |                                  | <del>OK</del> |
| 16. | Mbaye Diop           | Tailleur            | 77 927 4025  |                                  | BD            |
| 17. | Goussou Diène        | Parabou             | 77 698 21 88 |                                  | AD1           |
| 18. | Modou Wade           | C-V                 | 77 157 06 53 |                                  | <del>OK</del> |
| 19. | Prosane Faye         | Étudiant            | 77 885 68 67 |                                  | <del>OK</del> |
| 20. | Christine Ndouf      | conseillère         | 77 235 54 88 |                                  | <del>OK</del> |
| 21. | Abdoulaye Dieng      | Habitant Ndouf      | 76 762 18 96 |                                  | <del>OK</del> |
| 22. | Sidy Fall            | Enseignant          | 78 019 03 77 | fallidi93@gmail.com              | <del>OK</del> |
| 23. | Cheikh Faye          | CCJ                 | 78 002 00 76 |                                  | <del>OK</del> |
| 24. | Ally Kanté           | Pol CCJ             | 77 302 22 78 | elymadi93@gmail.com              | <del>OK</del> |

|     |                   |                 |              |                            |  |
|-----|-------------------|-----------------|--------------|----------------------------|--|
| 25. | Chéikh Issa Diène | CCJ C.V         | 77 709 8338  | cheikhissad@2019.gmail.com |  |
| 26. | Samba Ndiaye      | Conseiller M    | 70 877 2960  |                            |  |
| 27. | Basirou Bouye     | Conseil CG      | 76 831 5250  |                            |  |
| 28. | Sérigne Diop      | Conseiller M    | 76 652 4567  |                            |  |
| 29. | Mbaye Samb        | Surveillant CEF | 77 308 2321  | sambdendienne@gmail.com    |  |
| 30. | Mou Nliang        | CCJ             | 77 438 58 20 |                            |  |
| 31. | Ndou Diop         | Animadeur com   | 78 209 5959  | diopmou280@gmail.com       |  |
| 32. | Ndou Dieng        | cultivateur     | 77 794 81 40 |                            |  |
| 33. | Alseïg Diop       | cultivateur     | 77 163 12 98 |                            |  |
| 34. | Bineta Ka         | Commerce        | 78 397 80 11 |                            |  |
| 35. | Rokhy Bob         | Badiane Ngaf    | 76 721 2226  |                            |  |
| 36. | Basirou Ka        | C.V             | 76 557 12 17 |                            |  |
| 37. | Tapha Mbaye       | C.V             | 26 867 4702  |                            |  |
| 38. | Adama Bouye       | P CV            | 76 286 20 29 |                            |  |
| 39. | Sidy Fall         | Commerce        | 76 890 2665  |                            |  |



|     |                     |              |              |                           |  |  |
|-----|---------------------|--------------|--------------|---------------------------|--|--|
| 40. | Abdou Gning         | CV           | 76-4784567   |                           |  |  |
| 41. | Awa Diop            | menagere     | 77 822 29 01 |                           |  |  |
| 42. | Nodou Ba            | C.V          | 77 430 12 59 |                           |  |  |
| 43. | Diadio Ndao         | ASC          | 77 114 28 08 |                           |  |  |
| 44. | Abdoulaye Ngom      | C.V          | 77 518 80 89 |                           |  |  |
| 45. | Ousmane Loum        | C.V          | 76 633 10 14 |                           |  |  |
| 46. | Ndeye Amy Wagne     | Commerce     | 77 343 30 22 |                           |  |  |
| 47. | Senigne Mbacké Diop | 2° Dely      | 76 520 24 38 |                           |  |  |
| 48. | Mbacké Mday         | Commerce     | 76 520 24 38 |                           |  |  |
| 49. | Passamba Sine       | Zone A       | 76 146 00 00 |                           |  |  |
| 50. | Ibrahima Kass       | C.V          | 77 758 93 63 |                           |  |  |
| 51. | Flory Diouf Sarr    | CPV Ouadiou  | 78 256 60 32 | Saramba123 @ iDouda.com   |  |  |
| 52. | Guuma A Diouf       | CPV Ouadiou  | 77 153 24 88 | Younissouf @ gmail.com    |  |  |
| 53. | Adama Diouf         | CPDT Ouadiou | 77 568 31 14 | Amoury1001ada @ gmail.com |  |  |
| 54. | Doudou Ndong        | Ed Fouadiou  | 77 436 10 09 | Fndong101 @ g.mail.com    |  |  |

|     |                       |                |           |  |                    |     |
|-----|-----------------------|----------------|-----------|--|--------------------|-----|
| 56. | Senigne A Diène       | Narabou        | 776548289 |  |                    | 300 |
| 57. | El Hadji B Kante      | IREF Fatick    | 778021785 |  |                    |     |
| 58. | Ousseynou Niang       | SSE SENRM      | 775387409 |  |                    |     |
| 59. | Memar Fbaye           | SAS/SENRM      | 775364987 |  |                    |     |
| 60. | Ibrahim Ndao          | SP Ouadiou     | 775290676 |  |                    |     |
| 61. | Awa Diop              | Ce. Khissirico | 778242908 |  |                    |     |
| 62. | El Hadji Bakary KANTE | IREF Fatick    | 778021785 |  | shobante@gmail.com |     |
| 63. |                       |                |           |  |                    |     |