

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 D'UN QUAI DE PÊCHE MODERNE À FASS BOYE DANS LA RÉGION DE THIES

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

RAPPORT FINAL

Réalisé par

RÉALISÉ PAR LE GROUPEMENT



Octobre 2024

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ANNEXES.....	VI
ABREVIATIONS	VII
RESUME EXECUTIF.....	X
EXECUTIVE SUMMARY	XXV
I. INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE	1
II. DESCRIPTION DU PROJET	3
2.1. LOCALISATION	3
2.2. ZONE D'INFLUENCE DU PROJET	3
2.3. COMPOSANTES DU PROJET	4
2.4. DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	5
2.5 Classement administratif des ICPE	7
III. CADRE POLITIQUE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....	10
3.1. CADRE POLITIQUE	10
3.2. CADRE INSTITUTIONNEL.....	15
3.3. CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE.....	19
3.3.1. Cadre juridique national	20
3.3.2. La procédure administrative d'évaluation environnementale	24
3.3.3. Normes.....	24
3.3.4. Les conventions internationales relatives à l'environnement	25
IV. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DE BASE	27
4.1. CADRE BIOPHYSIQUE ET GEOLOGIQUE	27
4.1.1 Environnement naturel côtier et marin : <i>Problématique de l'érosion côtière</i>	27
4.1.2. Situation géographique	28
4.1.3 Caractéristiques biophysiques	29
4.2. CADRE SOCIO DEMOGRAPHIQUE ET ECONOMIQUE.....	33
4.2.1. Démographie et migration dans la zone d'influence du projet	34
4.2.2 Activités socioéconomiques.....	34
4.2.3 Equipements et productions	36
4.2.4 Caractéristiques de l'occupation actuelle du site	38
V. ANALYSE DES VARIANTES.....	47
5.1. OPTION « SANS PROJET ».....	47
5.2. OPTION « AVEC PROJET ».....	48
5.2.1. Avantages et opportunités socio-économiques de l'option « avec projet »	49
5.2.2. AVANTAGES TECHNOLOGIQUES DE L'OPTION « AVEC PROJET »	49
5.2.3. AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX DE L'OPTION « AVEC PROJET »	50
VI. CONSULTATION PUBLIQUE.....	60
6.1. OBJECTIFS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE.....	60
6.2. ACTEURS CIBLES	60
6.3 APPROCHE METHODOLOGIQUE	60
6.4 LES POINTS DEBATTUS	61
6.5 RESULTATS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE	61
6.5.1 Perception globale des acteurs sur le projet.....	61
6.5.2 Préoccupations et attentes des acteurs	61
6.5.3 Synthèse des consultations par catégorie d'acteurs	64
VII. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS	68
7.1 ANALYSE DE LA VULNERABILITE ET DE LA SENSIBILITE DU MILIEU	68

7.2. METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS.....	75
7.3 IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS.....	78
7.3.1. Impacts positifs du projet en phase travaux	79
7.3.2. Impacts négatifs en phase travaux.....	81
7.3.3. Impacts positifs du projet pendant la phase d'exploitation	94
7.3.4. Impacts négatifs du projet pendant la phase d'exploitation	96
VIII. ETUDE DE DANGERS ET GESTION DES RISQUES	110
8.1. DEMARCHE METHODOLOGIQUE	110
8.1.1. Appréciation du niveau de risque	111
8.1.2. Probabilité et gravité par la méthode qualitative.....	112
8.1.3. Appréciation de la cinétique.....	113
8.2. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE	113
8.3 DESCRIPTION DE L'ETABLISSEMENT ET DES INSTALLATIONS	113
8.3.1. Présentation générale de l'infrastructure	114
8.3.2. Présentation des installations	116
8.3.2.1. Présentation détaillée du Process	116
8.3.2.2. Utilitaires intervenant dans la production.....	118
8.4. IDENTIFICATION DES DANGERS POTENTIELS	118
8.4.1. Dangers liés à l'environnement	118
8.4.1.1. DANGERS PAR RAPPORT A L'ENVIRONNEMENT NATUREL.....	118
8.4.1.2. DANGERS LIES A L'ENVIRONNEMENT ANTHROPIQUE	120
8.4.2. Dangers liés aux produits	120
8.4.2.1. le gasoil	121
8.4.2.2. Le Détergent	122
8.4.2.3. Dangers liés au ciment	123
8.4.2.4. Dangers liés aux peintures	124
8.4.2.5. Dangers liés aux gaz de soudure (oxygène).....	126
8.4.2.6 Dangers liés au gaz de soudure (acétylène).....	126
8.4.2.7. Dangers liés aux graisses pour engins.....	127
8.4.2.8 Dangers liés aux adjuvants.....	128
8.4.2.9. Dangers liés au gravier.....	129
8.4.2.10. Dangers liés aux désinfectants.....	129
8.4.3. Dangers liés aux équipements/installations	130
8.4.4. Dangers liés à la circulation	133
8.5. ACCIDENTOLOGIE	133
8.5.1. Accidents survenus sur les installations analogues	134
8.5.2. Analyse des résultats de la recherche des accidents	150
8.6. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES.....	153
8.6.1. Préambule.....	153
8.6.2. Découpage en zone.....	154
8.6.3. Présentation des résultats	154
IX. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	170
9.1. MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS	170
9.2. MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS	172
9.2.1. Mesures règlementaires.....	172
9.2.2 Mesures d'atténuation des impacts et risques environnementaux	174
9.3 MESURES -D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION	178
9.4 RENFORCEMENT DES CAPACITES DES ACTEURS PARTIES PRENANTES.....	180
9.5 PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	198
9.5.1 Surveillance environnementale et sociale	198
9.5.2 Suivi environnemental et social	199
9.6 DISPOSITIF INSTITUTIONNEL POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PGES	211
9.7 MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	212

9.7.1 Exigences et principes clés du MGG.....	212
9.7.2. Partage et accès à l'information	214
9.7.3 Risques probables liés à la réinstallation et griefs à traiter	214
9.7.4 Procédures de gestions des griefs	215
9.7.5. Fermeture de la plainte	223
9.7.6 Délais de traitement des plaintes générales.....	224
CONCLUSION.....	230

TABLEAUX

TABLEAU N°1 : CLASSEMENT DES ICPE	7
TABLEAU 2 : LES NOUVELLES NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BANQUE MONDIALE.....	11
TABLEAU 3 : REPARTITION POUR TOILETTES HOMMES/FEMMES	22
TABLEAU 4 : NORMES DE REJET DES EMISSIONS DES SUBSTANCES POLLUANT L'AIR.....	24
TABLEAU 5: TEXTES JURIDIQUES INTERNATIONAUX APPLICABLES AU PROJET	25
TABLEAU 6: UNITES ADMINISTRATIVES CONCERNEES PAR LE PROJET	29
TABLEAU 7 : VARIATION MENSUELLES DES HAUTEURS DE VAGUES.....	33
TABLEAU 8: ACTIVITES AUTOUR DU QUAI DE PECHE DE FASS BOYE	39
TABLEAU 9 : PRESENTATION DE LA SITUATION DE 2023 DU SITE DE BASS BOYE, PROBLEMES IDENTIFIES ET SOLUTIONS PRECONISEES	45
TABLEAU N°10 : AVANTAGES ET INCONVENIENTS DE LA COGESTION	56
TABLEAU 11: SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS FORMULEES PAR LES SERVICES TECHNIQUES	64
TABLEAU 12: SYNTHESE DES CONSULTATIONS AVEC LES ACTEURS LOCAUX	65
TABLEAU 13: LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	68
TABLEAU 14: NOTION D'INTENSITE DE L'IMPACT D'UN PROJET	76
TABLEAU 15: NOTION D'ETENDUE DE L'IMPACT D'UN PROJET	76
TABLEAU 16: NOTION DUREE DE L'IMPACT D'UN PROJET	76
TABLEAU 17: GRILLE DE DETERMINATION DE L'IMPORTANCE GLOBALE DE L'IMPACT	77
TABLEAU 18: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LES ASPECTS : EMPLOIS/REVENUS/SERVICES	79
TABLEAU N° 19: EVALUATION DE L'IMPACT SUR L'ECONOMIE LOCALE	80
TABLEAU N° 20: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LES CONDITIONS DES FEMMES	81
TABLEAU N° 21 : EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA COMPOSANTE : EAUX DE SURFACE ET EAUX SOUTERRAINES	81
TABLEAU N° 22 : EVALUATION DE L'IMPACT SUR LE CLIMAT/MICROCLIMAT ET LA QUALITE DE L'AIR	83
TABLEAU N°23: COMPOSANTE : CLIMAT/MICROCLIMAT ET QUALITE DE L'AIR.....	83

TABLEAU N° 24: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LE SABLE MARIN	84
TABLEAU N°25 : COMPOSANTE : PRELEVEMENT DE SABLE MARIN.....	84
TABLEAU N° 26: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA COMPOSANTE : SOL	86
TABLEAU N° 27 : COMPOSANTE : LE SOL	87
TABLEAU N°28: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA COMPOSANTE : QUALITE DES EAUX MARINES	88
TABLEAU N°29 : COMPOSANTE : QUALITE DES EAUX MARINES	88
TABLEAU N°30: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA FLORE TERRESTRE ET LA MICROFAUNE	89
TABLEAU N°31: COMPOSANTE : FLORE TERRESTRE ET MICROFAUNE.....	89
TABLEAU N° 32: EVALUATION DE L'IMPACT SUR L'ECOSYSTEME MARIN.....	90
TABLEAU N°33: COMPOSANTE : QUALITE DES EAUX MARINES	90
TABLEAU N°34: ÉVALUATION DE L'IMPACT SUR LA PERTURBATION DES ACTIVITES DE PECHE ARTISANALE	90
TABLEAU N°35: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA SANTE ET LE BIEN-ETRE DES POPULATIONS.....	91
TABLEAU N°36: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA SECURITE ROUTIERE	93
TABLEAU N°37: COMPOSANTE : SECURITE ROUTIERE	93
TABLEAU N°38: EVALUATION DE L'IMPACT SUR L'HYGIENE DES PRODUITS DE PECHE.....	94
TABLEAU N°39: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA SECURISATION DU QUAÏ	95
TABLEAU N° 40: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA COMPOSANTE : OFFRE D'EMPLOIS ET VENTE DE REVENUS/SERVICES	95
TABLEAU N° 41: EVALUATION DES IMPACTS SUR LA SECURITE DES USAGERS ET POPULATION DE LA ZONE DU PROJET	96
TABLEAU N°42: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LE CLIMAT/MICROCLIMAT ET LA QUALITE DE L'AIR	97
TABLEAU N°43: COMPOSANTE : CLIMAT/MICROCLIMAT ET QUALITE DE L'AIR.....	97
TABLEAU N° 44: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LE PRELEVEMENT DE SABLE MARIN	98
TABLEAU N°45 : COMPOSANTE : PRELEVEMENT DE SABLE MARIN.....	98
TABLEAU N° 46: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA COMPOSANTE : SOL	99
TABLEAU N°47: COMPOSANTE : LE SOL	99
TABLEAU N°48: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA QUALITE DES SOLS ET DE LA NAPPE PHREATIQUE	100
TABLEAU N°49: COMPOSANTE : QUALITE DES SOLS ET DES EAUX DE SURFACE ET LA NAPPE PHREATIQUE.....	100
TABLEAU N°50: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA CIRCULATION DES EAUX DE PLUIE ...	101
TABLEAU N°51: COMPOSANTE : CIRCULATION DES EAUX DE PLUIE	101
TABLEAU N° 52: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA QUALITE DES EAUX MARINES	102
TABLEAU N°53 : COMPOSANTE : QUALITE DES EAUX MARINES	102

TABLEAU N° 54: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA FLORE TERRESTRE ET LA MICROFAUNE	102
TABLEAU N°55: COMPOSANTE : FLORE TERRESTRE ET MICROFAUNE.....	103
TABLEAU N°56: EVALUATION DE L'IMPACT SUR L'ECOSYSTEME MARIN.....	103
TABLEAU N°57: COMPOSANTE : ECOSYSTEME MARIN	104
TABLEAU N°58: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA COMPOSANTE : BOUES DE TRAITEMENT PRODUITES PAR LA STATION D'EPURATION	104
TABLEAU N°59 : COMPOSANTE : BOUES DE TRAITEMENT PRODUITES PAR LA STATION D'EPURATION	105
TABLEAU N°60: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA COMPOSANTE : EAUX USEES DOMESTIQUES	105
TABLEAU N° 61: EAUX USEES DOMESTIQUES	106
TABLEAU N°62: EVALUATION DE L'IMPACT DES EAUX DE LAVAGE DES AIRES DE TRAITEMENT DE POISSONS ET LES EAUX USEES DES RESTAURANTS.....	106
IMPACTS RESIDUELS.....	107
TABLEAU N°63: EAUX DE LAVAGE DES AIRES DE TRAITEMENT DE POISSONS ET LES EAUX USEES DES RESTAURANTS.....	107
TABLEAU N° 64: EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA COMPOSANTE : DECHETS SOLIDES. 108	
TABLEAU N°65: COMPOSANTE : DECHETS SOLIDES	108
TABLEAU N°66: EVALUATION DES IMPACTS SUR L'HYGIENE ET L'USAGE DE SANITAIRES PUBLIQUES MIXTES	109
TABLEAU N°67: COMPOSANTE : L'HYGIENE ET L'USAGE DE SANITAIRES PUBLIQUES MIXTES	109
TABLEAU 68 : MATRICE DES NIVEAUX DE RISQUE	111
TABLEAU 69: NIVEAUX DES FACTEURS (P, G) D'ELABORATION D'UNE MATRICE DES RISQUES.....	112
TABLEAU 70: DIMENSIONNEMENTS DES ZONES PREVUES POUR LES DIFFERENTES COMPOSANTES DU PROJET	115
TABLEAU 71: UTILITAIRES INTERVENANT DANS LE PROCESS.....	118
TABLEAU 72: QUANTITE ET MODE DE STOCKAGE DES PRODUITS CHIMIQUES	121
TABLEAU 73: PROPRIETE DU GAZOILE	121
TABLEAU 74: RISQUES LIES AU GASOIL ET MOYENS DE PROTECTION ASSOCIES	122
TABLEAU 75: LES CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DE LA PEINTURE.....	125
TABLEAU 76: LES CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DE L'OXYGENE	126
TABLEAU 77: LES CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DE L'ACETYLENE	127
TABLEAU 78: LES CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES GRAISSES POUR ENGINs	127
TABLEAU 79 : RISQUES ASSOCIES AUX EQUIPEMENTS ET AUX UTILITES.....	131

TABLEAU 80: DANGERS LIES AU TRANSPORT DE PRODUITS.....	133
TABLEAU 81: COMPILATION DES ACCIDENTS LES PLUS SIGNIFICATIFS	134
TABLEAU 82: ZONES D'ACTIVITES DU QUAI.....	154
TABLEAU 83: ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES	156
TABLEAU 84: MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION DES RISQUES.....	167
TABLEAU 85: MESURES DE BONIFICATION DU PROJET	171
TABLEAU 86 : RESUME DU PGES	182
TABLEAU N°87: COUT DU PGES.....	197
TABLEAU 88 : COUTS DES MESURES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE.....	198
TABLEAU N°89: RECAPITULATIF DU PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	200

FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION ADMINISTRATIVE	3
FIGURE 2 : LOCALISATION GEOGRAPHIQUE : DANS SA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE ET ELARGIE.....	28
FIGURE 3: AQUIFERES DE LA ZONE D'INFLUENCE (TIRE DE : DGPRE, 2014).....	31
FIGURE 4 : DEMARCHE ADOPTEE POUR L'EDD (EXTRAIT DE LA FORMATION INERIS, 2010)	111
FIGURE 5: INSTALLATION DE PRODUCTION DE GLACE EN ECAILLE.....	117
FIGURE 6: CLASSEMENT DES ACCIDENTS EN FONCTION DES EVENEMENTS DANGEREUX	150
FIGURE 7: CLASSEMENT DES ACCIDENTS EN FONCTION DES PRODUITS IMPLIQUES	151
FIGURE 8: CLASSEMENT DES ACCIDENTS EN FONCTION DES INSTALLATIONS IMPLIQUEES	151
FIGURE 9: CLASSEMENT DES ACCIDENTS EN FONCTION DE LEURS CAUSES	152
FIGURE 10: CLASSEMENT DES ACCIDENTS EN FONCTION DE LEURS CONSEQUENCES HUMAINES.....	153

PHOTOS

PHOTO 1 : PARC PIROGUIER DE FASS BOYE, CP : GMS.....	37
---	-----------

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 :	TERMES DE REFERENCE
ANNEXE 2 :	LISTE DES EXPERTS
ANNEXE 3 :	LISTE DES PERSONNES CONSULTEES
ANNEXE 4 :	BIBLIOGRAPHIE
ANNEXE 5 :	CONSULTATIONS AVEC LES ACTEURS INSTITUTIONNELS
ANNEXE 6 :	CONSULTATION PUBLIQUE AVEC LES ACTEURS A LA BASE
ANNEXE 7 :	COMPTE RENDU DU CTREE
ANNEXE 8 :	REPOSE AUX OBSERVATIONS DU CTREE
ANNEXE 9 :	COMPTE RENDU AUDIENCE PUBLIC
ANNEXE 10 :	LISTE DE PRESENCE AUDIENCE PUBLIC

ABREVIATIONS

AEP	Approvisionnement en Eau Potable
ANA	Agence Nationale de l'Aquaculture
ANAFa	Association Nationale des Acteurs de la Filière Aquacole
ANAM	Agence Nationale des Affaires Maritimes
APP	Administration du Port de Pêche
BM	Banque mondiale
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
CES	Cadre Environnemental et Social
CF	Cadre Fonctionnel
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CITES	Convention sur le commerce International des espèces de la faune et de la flore menacées d'extinction
CLPA	Conseil Local de Pêche Artisanale
CLVF	Comité de Lutte contre les Violences faites aux femmes
CMS	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
CNFTPA	Centre National de Formation de Techniciens des pêches et de l'Aquaculture
CNPS	Collectif National des Pêcheurs artisanaux du Sénégal
CONIPAS	Conseil National Interprofessionnel de la pêche Artisanale
CPR	Cabinet Régional de Planification
CRSE	Comité Régional de Suivi Environnemental et Social
CSRP	Commission Sous Régionale des Pêches
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
DBO	Demande Biochimique en Oxygène
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DEEC	Direction de l'Environnement et des Établissements Classés
DEFCCS	Direction des Eaux Forêts Chasse et Conservation des Sols
DITP	Direction des Industries de Transformation de la Pêche
DMM	Direction de la Marine Marchande
DPAC	Direction de la Pêche Artisanale et Côtière
DPC	Direction de la Protection Civile
DPM	Direction des pêches maritimes
DPSP	Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches
DREEC	Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés

DPM	Direction des Pêches Maritimes
EIES	Étude d'impact Environnemental et Social
EPI	Équipement de Protection Individuel
FENAGIE-PECHE	Fédération Nationale des Groupements d'intérêt Economique de Mareyeurs du Sénégal
FENAMS	Fédération Nationale des Mareyeurs pour le Développement Du Sénégal
FENATRAMS	Fédération Nationale des Femmes Transformatrices
FTT	Four Fao-Thiaroye de transformation
GAIPES	Groupeement des Armateurs et Industriels de la Pêche Maritime Au Sénégal
GIE	Groupeement d'Intérêt Economique
GIEI	Groupeement d'Intérêt Economique Interprofessionnel
IREF	Inspection Régionale des Eaux et Forets
IST	Infection Sexuellement Transmissible
MCA	Matériaux Contenant de l'Amiante
MDC	Mission de Controle
MES	Matières en Suspension
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONAS	Office National de l'Assainissement
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGES-E	Plan de Gestion Environnementale et Sociale-Entreprise
PRAO	Projet Régional des Pêches en Afrique de l'Ouest
REFEPAS	Réseau National des Femmes de la pêche Artisanale du Sénégal
SDDC	Service Départemental de Développement Communautaire
SDE	Sénégalaise Des Eaux
SES/ANS	Situation Economique et Social / Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
SIDA	Syndrome d'immunodéficience acquise
SSES	Spécialiste en Sauvegardes Environnementales et Sociales
STEP	Station d'Épuration
UCP/PRAO	Unité de Coordination du PRAO
UNAGIEM	Union Nationale des GIE de Mareyeurs du Sénégal
UPAMES	Union Patronale des Mareyeurs Exportateurs du Sénégal
VBG	Violences Basées sur le Genre
VIH	Virus d'immunodéficience humaine

RESUME EXECUTIF

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

La construction du quai de pêche moderne de Fass Boye s'inscrit dans la politique de l'Etat du Sénégal en matière de renforcement de la durabilité environnementale, économique et sociale des chaînes de valeur des produits de la pêche sélectionnées, par la mise en place des conditions nécessaires pour améliorer l'assainissement et assurer la valorisation des produits de la pêche, notamment en facilitant les exportations et la certification.

Cette infrastructure fournira un soutien direct tant sur le plan économique que social aux communautés de Fass Boye engagées dans la gestion communautaire des ressources halieutiques.

La construction du quai de pêche à Fass Boye contribuera à la valorisation des mises à terre, à la création d'emplois pour les jeunes et les femmes et à la redynamisation économique à travers les produits débarqués.

Conformément au code de de l'environnement et à l'annexe 1, le projet nécessite une étude d'impact environnemental et social

L'objectif global de l'EIES est de :

(i) Analyser les 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 construction et d'équipement du quai de pêche moderne de Fass Boye ;

(ii) Evaluer et 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 desdites mesures.

DESCRIPTION DU PROJET ET DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Localisation géographique

Le projet est localisé dans la commune de Darou Khoudoss. La commune de Darou Khoudoss est située dans l'arrondissement de Méouane et borde l'océan Atlantique sur 65 km, au nord-ouest du département de Tivaouane dans la région de Thiès. La région de Thiès est divisée en trois départements : Mbour, Thiès et Tivaouane (Voir figure 3.7). La commune de Darou Khoudoss couvre une superficie de 520 km² (52 000 ha) (Cabinet EMAP. Sarl, 2004 ; Daffe, et al., 2015)

Tableau 0 : Localisation Administrative de la zone du projet

REGION	DEPARTEMENT	ARRONDISSEMENT	COMMUNE
Thiès	Tivaouane	Pambal	Notto Gouye Diama
			Pambal
		Tivaouane (Commune rattachée au préfet)	
		Méouane	Darou Khoudoss
			Mboro

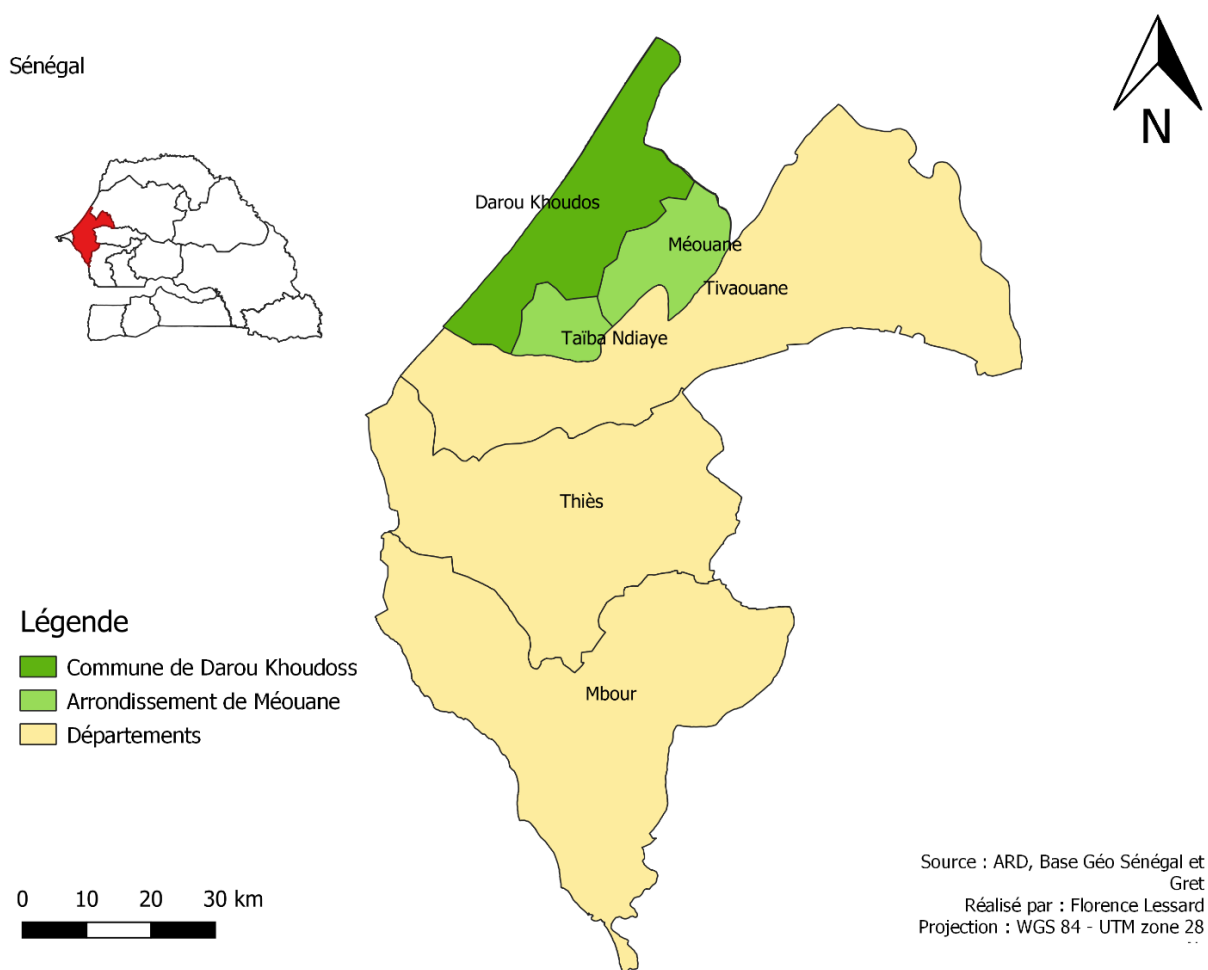


Figure 1 : Localisation administrative de la zone du projet

Zone d'influence du projet : La zone d'influence correspond à l'espace dans lequel les incidences potentielles (poussières, bruit, rejets dans les milieux naturels, etc.) d'un projet peuvent être perceptibles. En fonction des sources d'impacts potentielles découlant de la réalisation de ce projet, deux (02) zones d'influences peuvent être distinguées.

La zone d'influence directe ou emprise du site

La zone d'influence directe est la zone devant abriter les travaux de réalisation et d'exploitation du Quai de pêche et du site de réinstallation pour la transformation artisanale des produits de la pêche. Cette zone correspond à tout le littoral de Fass Boye.

La zone d'étude élargie

Elle correspond à l'environnement immédiat du site. L'environnement biologique compris dans cette zone d'étude proche peut être circonscrit dans les 500 m autour de la zone d'emprise de la centrale. Ce rayon délimité permet de tenir compte des ensembles écologiques d'intérêt potentiellement présents à proximité du site. L'environnement humain identifiable dans la zone d'étude proche est circonscrit au niveau des populations directement concernées. Cette zone comprend tout le village de Fass Boye.

Composantes du projet

La construction d'un quai de pêche moderne à Fass Boye sera réalisée dans le cadre projet de Gestion des Ressources naturelles au Sénégal « SENRM » articulé autour de quatre (03) composantes techniques ci-dessous :

- 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 :

- Composante 1 – Cadre institutionnel de gestion des risques environnementaux et sociaux et collaborations stratégiques intersectorielles (pêche, environnement et forêt) : Elle vise à renforcer la coordination intersectorielle pour la gestion des ressources naturelles et les capacités institutionnelles de gestion des impacts environnementaux et sociaux des projets et programmes à travers :

- (i) le renforcement des capacités pour la gestion des risques E&S ;
- (ii) la coordination des outils de gestion des ressources naturelles marines, côtières et forestières et ;
- (iii) l'engagement citoyen et la communication ;

- Composante 2 - Résilience et productivité du secteur des pêches : Elle permet de financer le renforcement de la gestion des pêcheries, l'amélioration des chaînes de valeurs de certaines pêcheries et la promotion d'alternatives à la pêche à travers :

- (i) le renforcement de la gestion des pêcheries et des initiatives de cogestion ;
- (ii) le renforcement de chaînes de valeurs de pêcheries sélectionnées et ;
- (iii) le développement de l'aquaculture.

- Composante 3:

– Gestion durable des forêts : Elle permet de consolider les acquis des différentes initiatives relatives à la gestion durable des forêts à travers :

- (i) le renforcement du cadre institutionnel et réglementaire de gestion des forêts et des systèmes de suivi et de coordination ;
- (ii) le renforcement des initiatives de gestion communautaire des forêts, du renforcement de la durabilité et de la diversification des sources d'énergie domestique ;
- (iii) le renforcement de la gestion des forêts, des aires protégées et leur valorisation touristique.

Description des travaux

Les caractéristiques techniques des aménagements, les infrastructures et équipements qui seront mis en place et enfin les différentes activités du projet sont présentées ci-dessous.

Compartiment marché local

- Deux salles de réception et de pesage du poisson de 14,78 m², chacune équipée de tables de triage, de balances, de bacs à poubelles et de bacs de réception ;
- Une salle de réception et de pesage des coquillages de 1,75 m² équipée de balances, de tables de triage, de bacs de réception et de bacs à poubelles ;
- une salle de réception et de pesage des céphalopodes équipée de balances, de tables de triage et de bacs de réception ;
- une salle de traitement du poisson de 132,42 m² équipée de tables de de traitement, de bacs de stockage, de bassins de trempage, de bacs à poubelles ;
- une salle de prétraitement des coquillages de 36,53 m² équipée de tables de prétraitement, de bacs de stockage, de bassins de trempage, de bacs à poubelles ;
- une salle de stockage des coquillages 23,27 m² de bacs de stockage ;
- une salle de traitement des céphalopodes 126,42 m² de tables de de traitement, de bacs de stockage, de bassins de trempage, de bétonnières de bacs à poubelles ;
- une grande salle de vente de produits destinés au marché local de 132,42 m² équipée de tables conditionnement, de bacs de stockage, de bacs à poubelles, de balances, de charriots ;
- une salle de lavage des bacs de 5,27 m² équipée de bassins de lavage ;
- une salle de stockage des bacs de 5,64 m² ;
- un bloc de vestiaires de 8,17 m² équipé de casiers de rangement ;
- un bloc de toilettes de 9,69 m² équipées de 4 chaises anglaises et d'un sas de lavage des mains ;
- Deux parkings embarquement et débarquement.

Compartiment marché export

- Deux salles de réception et de pesage du poisson de 14,78 m² chacune équipée de tables de triage, de balances, de bacs à poubelles et de bacs de réception ;
 - une salle de réception et de pesage des coquillages de 11,75 m² équipée de balances, de tables de triage, de bacs de réception et de bacs à poubelles
 - une salle de réception et de pesage des céphalopodes de 14,18 m² équipée de balances, de tables de triage et de bacs de réception ;
 - une salle de traitement du poisson équipée de tables de traitement, de bacs de stockage, de bassins de trempage, de bacs à poubelles ;
- Une salle de prétraitement des coquillages de 36,53 m² équipée de tables de prétraitement, de bacs de stockage, de bassins de trempage, de bacs à poubelles ;
- une salle de stockage des coquillages de 23,27 m² équipée de bacs de stockage ;
 - une salle de traitement des céphalopodes de 126,42 m² équipée de tables de traitement, de bacs de stockage, de bassins de trempage, de bétonnières de bacs à poubelles ;
 - une grande salle de vente des produits destinés à l'exportation de 132,42 m² équipée de tables de conditionnement, de bacs de stockage, de bacs à poubelles, de balances, de charriots ;
 - une salle de lavage des bacs de 5,27 m² équipée de bassins de lavages ;
 - une salle de stockage des bacs de 5,64 m² ;
 - un bloc de vestiaires de 8,17 m² équipé de casiers de rangement ;
 - Un bloc de toilettes de 9,69 m² équipé de 4 chaises anglaises et d'un sas de lavage des mains ;
 - Deux parkings embarquement et débarquement.

Locaux communs aux deux compartiments

- Un laboratoire de 26,30 m² équipé de matériels d'analyses sensorielles ;
- Un bureau du responsable qualité de 6,87 m² ;
- Une chambre froide équipée de fabrique de glace de 24,68 m² ;
- Le bloc administratif de 250 m² constitué de bureaux et salle de réunion ;
- Un magasin de réparation des moteurs de 6,74 m² équipé de matériels de dépannage ;
- un abri moteur de 272,57 m² constitué de 60 magasins ;
- une infirmerie de 9,43 m² équipé de matériels de premiers soins ;
- une garderie d'enfants de 29,43 m² équipée de lits, de jouets, de toilettes ;
- un espace repos/prière de 58,98 m² équipé de nattes et de chaises ;
- un forage et réserve d'eau de 71,53 m² ;
- une guérite entrée et sortie de 15,56 m² avec toilettes intérieures.

CADRE POLITIQUE LEGAL ET INSTITUTIONNEL APPLICABLE AU PROJET

Cadre politique : Les enjeux environnementaux et sociaux sont au cœur des préoccupations des pouvoirs publics. Plusieurs documents d'orientation et d'exercice de planification sous-tendent le cadre politique qui régit le secteur de l'Environnement au Sénégal. Le pays dispose de différentes stratégies et politiques environnementales vis-à-vis desquelles le projet de construction du quai de pêche à Fass Boye se doit d'être en conformité :

Le Plan Sénégal Émergent, la Lettre de politique du secteur de de l'environnement et du développement durable (2016-2020 ; l'acte III de la Décentralisation ; la Lettre de Politique Sectorielle de l'Aménagement du Territoire, de la Décentralisation et du Développement local (LPSATDL) ; le Plan national d'action pour l'environnement ; le Plan National d'Aménagement et de Développement du Territoire (horizon 2035) ; la Stratégie nationale de développement durable (SNDD) ; la stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques ; la Politique forestière du Sénégal (2005-2025) ; la Contribution Nationale Déterminée du Sénégal (CDN) ; le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PAN)- 2006 ; la stratégie et le plan d'action pour la conservation de la biodiversité et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Développement territorial (SDADT) de la zone entre Dakar, Thiès et Mbour, horizon 2035.

Cadre juridique international : La place des textes internationaux dans le dispositif juridique national est précisée par le titre IX de la Constitution du 22 janvier 2001 consacré aux traités internationaux. L'article 98 précise que les « *traités ou accords régulièrement ratifiés ou approuvés ont, dès leur publication, une autorité supérieure à celle des lois, sous réserve, pour chaque accord ou traité, de son application par l'autre partie* ». Le Sénégal a signé et ratifié la plupart des conventions internationales relatives à la protection de l'environnement dont les plus pertinentes pour ce projet sont rappelées dans le document.

Cadre législatif et réglementaire : la gestion du cadre de vie constitue d'ailleurs un principe constitutionnel qui octroie à chaque individu le droit à un environnement sain. Les textes réglementaires nationaux susceptibles d'interpeller directement le projet sur la sauvegarde de l'environnement sont développés dans le corps du rapport. La loi n° 2023 -15 du 02 août 2023 portant Code de l'environnement constitue le principal instrument de gestion de l'environnement au Sénégal. Les dispositions juridiques relatives à la gestion foncière sont matérialisées entre autres par la Loi N° 76-66 du 2 Juillet 1976 portant Code du domaine de l'Etat.

Le Cadre environnemental et social (CES) de la Banque Mondiale s'applique également au projet. En effet les normes environnementales et sociales sont conçues pour appuyer les projets dans les pays bénéficiaires à mettre fin à l'extrême pauvreté et à promouvoir la prospérité.

Les dix normes environnementales et sociales (NES) définissent les exigences applicables aux emprunteurs en matière d'identification et d'évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux, associés aux projets soutenus financièrement par la Banque.

La réglementation nationale montre que la procédure d'évaluation environnementale et sociale répond aux standards internationaux. Pour maximiser les retombées positives du projet, la réglementation en matière d'environnement devra être scrupuleusement respectée et des mesures complémentaires devront être mises en œuvre au profit des communautés pour prendre en charge : la compensation des biens affectés par le projet en particulier pour les terres, les besoins spécifiques des femmes et groupes vulnérables, les aspects liés au genre. A ce titre, Les dix normes environnementales et sociales (NES) du Cadre Environnemental et Social (CES) DE LA Banque Mondiale en vigueur depuis octobre 2018 seront appliquées.

Cadre institutionnel : au plan institutionnel, la politique environnementale est conduite par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable notamment la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC). D'autres acteurs sont interpellés dans la gestion environnementale et sociale du projet : Direction générale de l'Urbanisme et de l'Architecture, l'Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale, Direction Générale des Mines et de la Géologie, le comité régional de suivi environnemental de Thiès, le Service National de l'Hygiène etc.

CONSULTATIONS PUBLIQUES

Des rencontres de consultation publiques ont été organisées en relation avec la Coordination du Projet et les autorités administratives de la Gouvernance de Thiès. La méthodologie adoptée repose sur une démarche participative et inclusive : rencontre d'information, d'échange et de discussion autour du projet. Les outils méthodologiques utilisés ont été l'entretien semi-structuré et le focus group, appliqués comme modes opérationnels.

Les consultations des parties prenantes se sont déroulées à trois niveaux : rencontres institutionnelles au niveau du département et régional. Également une rencontre tenue avec les communautés locales dans la commune d'accueil du projet, ...

Globalement, les données recueillies lors des consultations montrent que le Projet bénéficie d'une appréhension très positive, gage de promotion et d'acceptabilité socio-environnementale. Les acteurs communautaires et administratifs au niveau de la commune et de la région de Thiès qui désirent voir le démarrage des activités dans les plus brefs délais. Surtout que l'initiative a été annoncée depuis plus de cinq ans. Cet engouement s'illustre par la situation actuelle qui sévit au niveau du quai caractérisée par un cadre de vie et d'hygiène précaires et des conditions de travail difficiles accentuée en saison des pluies par une stagnation des eaux usées et pluviales.

Les préoccupations soulevées par les acteurs consultés renseignent sur leurs craintes et attentes par rapport aux aménagements prévus, aux risques sécuritaires, à la dégradation du cadre de vie, aux pertes d'activités et aux besoins de renforcement de capacité entre autres.

Les recommandations formulées par les parties prenantes ont été prises en compte et intégrées dans le PGES à différents niveaux :

- (i) mesures d'atténuation ;
- (ii) mesures de santé, hygiène, sécurité ;
- (iii) programme de renforcement des capacités (formation et sensibilisation), et ;
- (iv) arrangements institutionnels et suivi de la mise en œuvre.

IMPACTS POSITIFS DES AMENAGEMENTS

Phase d'exécution des travaux

- ✦ Création d'emploi
- ✦ Développement des activités socio-économique
- ✦ Promotion des activités féminines
- ✦ Création des opportunités de travail et de recettes

Phase d'exploitation

- ✦ Amélioration du cadre de vie des populations
- ✦ Valorisation du patrimoine immobilier de la zone d'influence
- ✦ Amélioration des conditions de vie et de travail
- ✦ Emploi de la main d'œuvre locale
- ✦ Amélioration des revenus des acteurs de la pêche

RISQUES ET IMPACTS NEGATIFS DES TRAVAUX

En phase préparation et d'exécution des travaux, les impacts négatifs prévisibles sont résumés ci-après :

- ✦ **Pollution de l'air par les poussières et les gaz** : La qualité de l'air sera affectée par les émissions de poussières latéritiques et de gaz d'échappement générés par le chantier, le déplacement des engins de terrassement, des camions de ravitaillement, les travaux de génie civil, etc. ;
- ✦ **Augmentation des nuisances sonores** déjà important le jour à hauteur de quelques points sensibles des axes routiers et sentiers qui mènent vers le quai ;
- ✦ **Pertes de biens et de sources de revenus socioéconomiques avec des équipements connexes aux habitations, des places d'affaire affectés** ;

- ✦ **Maladies respiratoires et nuisances diverses par les poussières issues des travaux** au niveau surtout des axes de concentration des activités ;
- ✦ **Infections par les IST et le VIH et grossesse non désirée avec l'afflux de travailleurs dans la zone si aucune mesure dissuasive n'est prise ;**
- ✦ **Risque de frustration en cas de non-emploi de la main d'œuvre locale.** Le taux de chômage des personnes en âge de travailler semble élevé.
- ✦ **Risque d'exploitation, d'abus et de harcèlement sexuel** qui surviennent sur le milieu du travail en l'absence de dispositif de lutte.

En phase exploitation, les impacts négatifs prévisibles sont ainsi listés :

- ✦ **Pollution de l'air par les gaz et particules provenant de la circulation routière ;**
- ✦ **Nuisances sonores avec les** bruits occasionnés par le trafic routier viendront perturber la quiétude des riverains le long de la route ;
- ✦ **Risques d'accidents impliquant les automobilistes, piétons et animaux domestiques ;**
- ✦ **Risques d'érosion côtière** suite aux aménagements et aux travaux de réalisation des émissaires. Ce risque est amplifié par les changements climatiques observés ces dernières années.

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PGES) :

Le plan de gestion environnementale et sociale permet de mettre en œuvre les mesures d'atténuation et d'accompagnement des impacts potentiels relevés en phase de construction et d'exploitation des ouvrages projetés. Ce plan précise les responsables en charge de la mise en œuvre de ces mesures ainsi que les modalités de surveillance et de suivi.

Mesures de bonification des impacts positifs (cf *Tableau 85* Synthèse des mesures de bonification des impacts positifs du projet).

Mesures de renforcement des capacités

Le tableau ci-après détaille les actions de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation dans le cadre du Projet.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Tableau 00 : Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation

[illegible]

PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Rôles et responsabilités de l'UGP pour le suivi de la mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre du projet sera assurée par l'UGP qui a déjà une équipe de gestion en place. Cette équipe de gestion qui dispose d'un expert en sauvegarde environnementale doit cependant être renforcée par un expert chargé des questions sociales pour mieux veiller sur la conformité du programme par rapport aux exigences de la Banque, lors des phases de préparation et de construction.

Le suivi de la mise en œuvre du PGES sera assuré par l'UGP sous la responsabilité du spécialiste en sauvegarde environnementale et de l'expert en sauvegarde sociale/genre qui prépareront les rapports de suivi trimestriels de leur mise en œuvre et superviseront la préparation des rapports annuel d'audit de performance E&S à partir de la seconde année d'exécution du projet par un consultant indépendant. La mission de contrôle y contribuera également à travers la prestation de son expert environnemental et social qu'il comptera dans son équipe d'experts clés. La périodicité pour la production des rapports de mise en œuvre des mesures E&S pourrait être mensuelle.

Mécanismes de gestion plaintes et des conflits avec les populations

Conformément aux exigences de la Banque, le Projet doit concevoir et mettre en place un mécanisme de gestion des griefs qui intègre les considérations sociales et culturelles des communautés affectées et autres parties prenantes. L'objectif est de prendre en charge, à travers un processus participatif de consultation approprié et accessible, les préoccupations, griefs et autres réclamations des parties prenantes générées par les impacts du Projet.

Dans le but de rendre le mécanisme accessible et en adéquation avec les réalités sociales et culturelles locales, il est proposé la mise en place de trois niveaux de recours à l'amiable.

- **Niveau 1** : Mise en place de comités locaux de gestion des plaintes. Il s'agira, dans chaque quartier impacté, d'installer un comité restreint présidé par le délégué, pour collecter et traiter les griefs et réclamations qui émaneront éventuellement des activités du Projet. Ce premier niveau offre l'avantage d'être accessible.
- **Niveau 2** : Si les griefs ne sont pas résolus par ce premier niveau, ils seront référés au comité communal présidé par le Maire ou son représentant. Les griefs non résolus par ce second niveau de recours seront référés au niveau 3.
- **Niveau 3** : Ce niveau sera piloté par les autorités administratives à savoir le Préfet et le Gouverneur :
- **Niveau 3-1** : Le préfet, en sa qualité d'autorité du département, et de président de la Commission départementale de Recensement et d'Évaluation des Impenses (CDREI), coordonnera le comité départemental de gestion des griefs qui aura la charge de

XX

résoudre les griefs transmis par les comités locaux ou communaux.

- **Niveau 3-2 :** Le dernier niveau de recours à l'amiable concerne le Gouverneur de la région qui recevra, du Préfet, les griefs et réclamations non résolus, malgré plusieurs médiations avec le plaignant, en vue de trouver une solution. Le Gouverneur constitue le dernier niveau de recours à l'amiable pour la résolution des préoccupations et griefs des parties prenantes affectées.

Chaque comité désignera un point focal qui se chargera de l'enregistrement et de la coordination des activités d'information, d'examen et de traitement des griefs. Les comités seront constitués de façon transparente, démocratique et intégreront les représentants des personnes affectées (PAP), des femmes et des jeunes en vue d'assurer la légitimité nécessaire.

- **Niveau 4 :** Recours judiciaire : si la tentative de résolution à l'amiable n'aboutit pas, ou si une partie n'est pas satisfaite de la résolution rendue par l'Autorité administrative, la partie prenante a la possibilité de recourir à la justice en saisissant le tribunal de la localité.

Le mécanisme de gestion des griefs à l'amiable a pour objectif d'éviter autant que possible les actions en justice, même si la partie lésée peut recourir à des organes judiciaires compétents à tout moment du processus de gestion des réclamations. Dans le cas où l'une des parties intenterait une action en justice, la procédure stipulée dans ce document cesse d'être effective.

Plusieurs canaux seront utilisés par le Projet en vue de collecter et d'enregistrer les griefs soumis par les parties prenantes.

Les griefs enregistrés seront traités par les comités, dans le strict respect des principes et exigences de la Banque. Pour que le mécanisme soit performant, la durée de traitement ne doit pas excéder 20 jours à compter de la date de réception de la réclamation. Dès leur installation, les membres des comités se concerteront et décideront des mesures à mettre en place en vue de permettre un traitement diligent de tous les griefs soumis.

La durée de traitement des plaintes est un indicateur important de la performance du mécanisme. Le Projet doit apporter toute la diligence nécessaire au traitement des réclamations et griefs enregistrés, cela contribue à améliorer la confiance des parties prenantes et leur engagement dans la mise en œuvre du Projet.

Un rapport périodique (trimestriel) sera produit et partagé avec l'équipe du Projet et les parties prenantes, par le responsable du MGP qui sera désigné par le Projet.

Mécanisme de gestion des plaintes liées aux violences basées sur le genre

En vue de prévenir ces violences et abus, il est recommandé au Projet de définir des mesures fortes de prévention et de prise en charge. A ce titre, un mécanisme parallèle sera mis en place, en partenariat avec les structures de santé, d'éducation, les associations et Organisations non gouvernementales (ONG), pour la fourniture de

services de prise en charge des victimes de violences sexuelles, dans le strict respect des principes de confidentialité, de sécurité et de garantie de la vie privée des victimes. Les dénonciations de VBG, exploitation, harcèlement et abus sexuels peuvent être soumises en ligne, par téléphone, par courrier ou en personne au responsable du MGP.

Un plan de réponse pour la prévention, l'atténuation des risques et la prise en charge des VBG pourrait être préparé par le Projet selon les Procédures Opérationnelles Standard (POS) en vigueur au Sénégal et les exigences de la Banque Mondiale. Après approbation, ce plan sera largement diffusé auprès des parties prenantes à travers les canaux appropriés, accessibles à toutes. Les principes et procédures de signalement et de prise en charge devront être communiquées aux parties prenantes, en particulier les communautés affectées ou riveraines des chantiers.

Diffusion du MGP et du plan de réponse aux violences et abus sexuels

Toutes les informations sur les comités qui seront mis en place, leur composition, rôles, adresses, canaux de dépôt des réclamations et griefs, durée de traitement, ainsi que les principes directeurs du MGP, doivent être communiquées aux parties prenantes, y compris les femmes et les autres groupes vulnérables, selon des formats et canaux adaptés à leurs besoins spécifiques. Le Projet organisera, dès le démarrage, des ateliers communautaires pour une large diffusion de ce dispositif de recueil et de traitement des griefs. Pour une meilleure diffusion, ces informations importantes peuvent être affichées dans les établissements publics, tels que la Préfecture, le siège des organisations de pêche, la Mairie de Darou Khoudoss. Une communication de proximité pourrait également être conduite, afin de divulguer les informations, avec la collaboration des crieurs publics.

Ce même travail de divulgation sera fait pour la diffusion du plan de prévention, d'atténuation des risques et de prise en charge des Violences Basées sur le Genre (VBG) et autres violences contre les enfants (VCE).

Toutes les plaintes relatives aux violences basées sur le genre et abus sexuels doivent être signalées à la Banque dans les 24 heures suivant l'incident, dans le respect des principes de confidentialité et du consentement éclairé (aucune information spécifique sur les victimes ne sera communiquée).

Un rapport périodique (mensuel) sera élaboré pour relater la situation de la gestion des cas enregistrés.

Coût du Plan de gestion et de suivi environnemental et social

Le coût du plan de gestion et de suivi environnemental et social est évalué à **trente-quatre millions FCFA** et détaillé dans le tableau ci-après :

Tableau N°86 : Coût du PGES

Mesures environnementales et sociales, de renforcement de capacité et de santé sécurité au travail	Coûts en UM
Actions de sensibilisation en matière de santé (VIH/SIDA, IST, Hygiène), de sécurité du chantier et la protection de l'environnement	PM/OE
Mesures de prévention des pollutions et nuisances, de protection de la santé des travailleurs de l'entreprise et de sécurité au chantier	PM/OE
Reboisement compensatoire, plantation d'alignement et Aménagement paysager	8 000 000
Acquisition d'équipements d'assainissement : Décanteur, Dégrilleurs, Déshuileurs-dégraisseurs et Séparateur eau-huile....	PM/OE
Acquisition d'une station de traitement des eaux usées et Accessoires de fonctionnement, d'analyse et de suivi	PM/OE
Acquisition d'équipements de lutte contre l'incendie : extincteur fixe et mobile à mousse, bacs (sable meuble), pelle de projection, etc.	PM/OE
Remise en état des sites de carrières et zones d'emprunt	6 000 000
Elaboration d'un plan de gestion environnementale et sociale de chantier	PM/OE
Renforcement des capacités du personnel de la Direction de l'environnement et Prise en charge du fonctionnement du comité de suivi du PGES	12 000 000
Suivi environnemental et social DCE/MEDDTE	PM
TOTAL	26 000 000

PM/OE : POUR MEMOIRE/OFFRE ENTREPRISE

Tableau 87bis: Coûts des mesures de gestion environnementale

Nature de la mesure	Coût (FCFA)
Renforcement de capacité du CTRSE	12.000 000
Reboisement compensatoire et Aménagement paysager	8.000 000
Remise en état des sites d'emprunt et carrières	6 000 000
TOTAL	26 000 000

EXECUTIVE SUMMARY

BACKGROUND AND JUSTIFICATION

The construction of the modern fishing wharf at Fass Boye is in line with the Senegalese government's policy of strengthening the environmental, economic and social sustainability of selected fisheries product value chains, by putting in place the necessary conditions to improve sanitation and ensure the value of fisheries products, in particular by facilitating exports and certification.

This infrastructure will provide direct economic and social support to the Fass Boye communities involved in community-based management of fisheries resources.

The construction of the fishing wharf at Fass Boye will help to enhance the value of the landings, create jobs for young people and women, and revitalize the economy through the products landed.

In accordance with the French Environment Code and Appendix 1, the project requires an environmental and social impact assessment.

The overall aim of the ESIA is to:

- (i) Analyze the direct, indirect and cumulative environmental and social risks and effects, including the risks of gender-based violence (GBV), sexual exploitation and abuse (SEA) and sexual harassment (HS); and the incidence of sexually transmitted diseases (STDs), such as HIV/AIDS, likely to be generated by the work on the sub-project to build and equip the modern fishing wharf at Fass Boye;
- (ii) Assess and propose measures to eliminate, mitigate and compensate for negative impacts and to enhance positive impacts, appropriate monitoring and surveillance indicators, and institutional arrangements to be put in place to implement these measures.

DESCRIPTION OF THE PROJECT AND ENVIRONMENTAL ISSUES

Geographical location

The project is located in the commune of Darou Khoudoss. The commune of Darou Khoudoss is located in the Méouane district and borders the Atlantic Ocean for 65 km, to the north-west of the Tivaouane department in the Thiès region. The Thiès region is divided into three departments: Mbour, Thiès and Tivaouane (see Figure 3.7). The commune of Darou Khoudoss covers an area of 520 km² (52,000 ha) (Cabinet EMAP. Sarl, 2004; Daffe, et al., 2015).

Table 0: Administrative location of the project area

REGION	DEPARTMENT	ARRONDISSEMENT	COMMUNE
Thiès	Tivaouane	Pambal	Notto Gouye Diama
			Pambal
		Tivaouane (Commune attached to the prefect)	
		Méouane	Darou Khoudoss
			Mboro

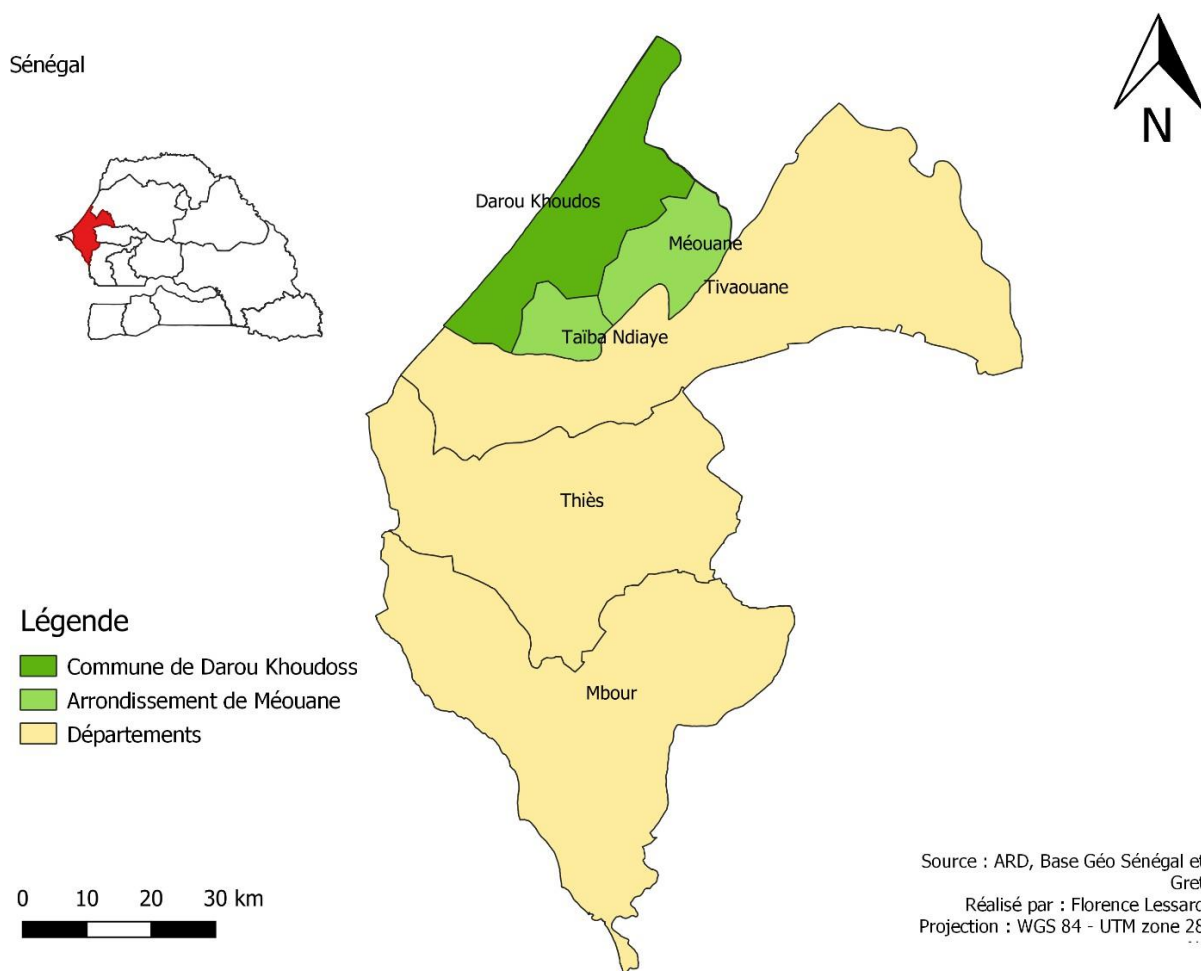


Figure 1: Administrative location of the project area

Project zone of influence: The zone of influence corresponds to the area in which the potential impacts (dust, noise, discharges into the natural environment, etc.) of a project may be perceptible. Depending on the potential sources of impact arising from the project, two (02) zones of influence can be distinguished.

The zone of direct influence or site footprint

The zone of direct influence is the area where work will be carried out to build and operate the fishing wharf and the relocation site for the artisanal processing of fish products. This zone covers the entire coastline of Fass Boye.

The wider study area

This corresponds to the site's immediate environment. The biological environment included in this close study zone can be circumscribed within 500 m of the power plant's right-of-way. This radius takes into account the ecological complexes of potential interest in the vicinity of the site. The human environment identifiable in the near study area is limited to the population directly concerned. This zone includes the entire village of Fass Boye.

Project components

The construction of a modern fishing wharf at Fass Boye will be carried out as part of the "SENRM" project for the management of natural resources in Senegal, based on the following four (03) technical components:

C1 - Institutional framework for managing environmental and social impacts and strategic cross-sector collaboration (fisheries, environment and forestry);

C2 - Resilience and productivity of the fisheries and aquaculture sector; C3
- Sustainable forest management:

- Component 1 - Institutional framework for the management of environmental and social risks and cross-sectoral strategic collaboration (fisheries, environment and forestry): This component aims to strengthen cross-sectoral coordination for the management of natural resources and institutional capacities for the management of the environmental and social impacts of projects and programs through :

- (i) capacity building for E&S risk management;
- (ii) coordination of management tools for marine, coastal and forestry natural resources and ;
- (iii) civic engagement and communication ;

- Component 2 - Resilience and productivity of the fisheries sector: This provides

funding to strengthen fisheries management, improve the value chains of certain fisheries and promote alternatives to fishing through:

- (i) strengthening fisheries management and co-management initiatives;
- (ii) strengthening the value chains of selected fisheries and ;
- (iii) the development of aquaculture

- Component 3:

- Sustainable forest management: The aim is to consolidate the achievements of the various sustainable forest management initiatives through :

- (i) strengthening the institutional and regulatory framework for forest management and monitoring and coordination systems ;
- (ii) strengthening community forest management initiatives, enhancing sustainability and diversifying domestic energy sources;
- (iii) Strengthening the management of forests, protected areas and tourism.

Description of the work

The technical characteristics of the developments, the infrastructure and equipment to be installed and the various project activities are presented below.

Local market sub-fund

- Two 14.78 m² fish reception and weighing rooms, each equipped with sorting tables, scales, waste bins and reception bins;
- A 1.75 m² shellfish reception and weighing room equipped with scales, sorting tables, reception bins and waste bins;
- A cephalopod reception and weighing room equipped with scales, sorting tables and reception bins;
- A 132.42 m² fish processing room equipped with processing tables, storage tanks, soaking basins and waste bins;
- a 36.53 m² shellfish pre-treatment room equipped with pre-treatment tables, storage tanks, soaking basins and waste bins;
- a shellfish storage room with 23.27 m² of storage bins;
- A cephalopod processing room 126.42 m² with processing tables, storage tanks, soaking basins, concrete mixers and waste bins;
- A large 132.42 m² sales room for products destined for the local market, equipped with packaging tables, storage bins, waste bins, scales and trolleys;
- a 5.27 m² bin washing room equipped with washing tanks;
- a 5.64 m² bin storage room;
- an 8.17 m² block of changing rooms equipped with storage lockers;
- a 9.69 m² toilet block equipped with 4 English chairs and a hand-washing facility;

- Two car parks for embarking and disembarking.

Export market compartment

- Two fish reception and weighing rooms, each measuring 14.78 m² and equipped with sorting tables, scales, waste bins and reception bins;

- an 11.75 m² shellfish reception and weighing room equipped with scales, sorting tables, reception bins and waste bins ;

A 14.18 m² cephalopod reception and weighing room equipped with scales, sorting tables and reception bins;

- A fish processing room equipped with processing tables, storage tanks, soaking basins and waste bins;

A 36.53 m² shellfish pre-treatment room equipped with pre-treatment tables, storage tanks, soaking basins and waste bins;

- a 23.27 m² shellfish storage room equipped with storage bins;
- a 126.42 m² cephalopod processing room equipped with processing tables, storage tanks, soaking basins, cement mixers and waste bins;
- a large 132.42 m² sales room for products destined for export, equipped with packaging tables, storage bins, waste bins, scales and trolleys;
- a 5.27 m² bin washing room equipped with washing basins;
- a 5.64 m² bin storage room;
- an 8.17 m² block of changing rooms equipped with storage lockers;
- A 9.69 m² toilet block equipped with 4 English chairs and a hand-washing locker;
- Two car parks for embarking and disembarking ;

Premises common to both compartments

- A 26.30 m² laboratory equipped with sensory analysis equipment;
- A 6.87 m² quality manager's office;
- A 24.68 m² cold room equipped with an ice factory;
- The 250 m² administrative block comprises offices and a meeting room;
- A 6.74 m² engine repair shop equipped with breakdown equipment;
- a 272.57 m² motor shelter consisting of 60 magazines ;
- a 9.43 m² infirmary with first-aid equipment;
- a 29.43 m² nursery equipped with beds, toys and toilets;
- a 58.98 m² rest/prayer area equipped with mats and chairs;
- a 71.53 m² borehole and water reservoir;
- a 15.56 m² entrance and exit gatehouse with indoor toilets.

LEGAL AND INSTITUTIONAL POLICY FRAMEWORK APPLICABLE TO THE PROJECT

Policy framework: Environmental and social issues are central to the concerns of public authorities. Several policy documents and planning exercises underpin the political framework governing the environment sector in Senegal. The country has various environmental strategies and policies that the Fass Boye fishing quay construction project must comply with:

The Plan Senegal Emergent, the Lettre de politique du secteur de l'environnement et du développement durable (2016-2020; Act III of Decentralisation; the Lettre de Politique Sectorielle de l'Aménagement du Territoire, de la Décentralisation et du Développement local (LPSATDL); the National Environmental Action Plan; the National Spatial Planning and Development Plan (2035 horizon); the National Sustainable Development Strategy (SNDD); the National Climate Change Adaptation Strategy; Senegal's Forestry Policy (2005-2025); Senegal's Determined National Contribution (CDN); the National Action Plan for Adaptation to Climate Change (PAN) - 2006; the strategy and action plan for biodiversity conservation and the Master Plan for Land Use and Development (SDADT) for the area between Dakar, Thiès and Mbour, to 2035.

International legal framework: The place of international texts in the national legal system is set out in Title IX of the Constitution of 22 January 2001, which deals with international treaties. Article 98 states that "*duly ratified or approved treaties or agreements have, from the time of their publication, an authority superior to that of laws, subject, for each agreement or treaty, to its application by the other party*". Senegal has signed and ratified most of the international conventions on environmental protection, the most relevant of which are listed in the document.

Legislative and regulatory framework: the management of the living environment is a constitutional principle that grants every individual the right to a healthy environment. The national regulatory texts likely to have a direct impact on the project for safeguarding the environment are developed in the body of the report. Law no. 2023-15 of 02 August 2023 on the Environmental Code is the main instrument for managing the environment in Senegal. The legal provisions relating to land management are set out in Law No. 76-66 of 2 July 1976 on the State Property Code.

The World Bank's Environmental and Social Framework (ESF) also applies to the project. Environmental and social standards are designed to support projects in beneficiary countries to end extreme poverty and promote prosperity.

The ten Environmental and Social Standards (ESS) set out the requirements for borrowers to identify and assess the environmental and social risks and impacts associated with projects financed by the Bank.

National regulations show that the environmental and social assessment procedure meets international standards. To maximize the positive impact of the project, environmental regulations will have to be scrupulously complied with, and additional measures will have to be implemented for the benefit of communities to take care of: compensation for assets affected by the project, particularly land, the specific needs of women and vulnerable groups, and gender-related aspects. In this respect, the ten environmental and social standards (ESS) of the World Bank's Environmental and Social Framework (ESF) in force since October 2018 will be applied.

Institutional framework: at institutional level, environmental policy is managed by the Ministry of the Environment and Sustainable Development, in particular the Department of the Environment and Classified Establishments (DEEC). Other players are involved in the environmental and social management of the project: the General Directorate of Urban Planning and Architecture, the Regional Labor and Social Security Inspectorate, the General Directorate of Mines and Geology, the Thiès Regional Environmental Monitoring Committee, the National Hygiene Service, etc.

PUBLIC CONSULTATIONS

Public consultation meetings were organized in conjunction with the project coordinator and the administrative authorities of the Thiès local authority. The methodology adopted was based on a participatory and inclusive approach: information, exchange and discussion meetings on the project. The methodological tools used were semi-structured interviews and focus groups, applied as operational methods.

Stakeholder consultations took place at three levels: institutional meetings at departmental and regional level. There was also a meeting with local communities in the project's host municipality,

Overall, the data collected during the consultations show that the Project is very well received, which is a guarantee of promotion and socio-environmental acceptability. Community and administrative players in the Thiès commune and region are keen to see activities get underway as soon as possible. The initiative was announced over five years ago. This enthusiasm is illustrated by the current situation at the quay, which is characterized by precarious living and hygiene conditions and difficult working conditions, accentuated in the rainy season by the stagnation of wastewater and rainwater.

The concerns raised by the stakeholders consulted reveal their fears and expectations with regard to the planned developments, security risks, the deterioration of the living environment, the loss of activities and the need for capacity building, among other things.

The recommendations made by stakeholders have been taken into account and incorporated into the ESMP at various levels:

- (i) Mitigation measures ;
- (ii) Health, hygiene and safety measures ;
- (iii) Capacity-building program (training and awareness-raising), and ;
- (iv) Institutional arrangements and monitoring of implementation.

POSITIVE IMPACTS OF THE IMPROVEMENTS

Construction phase

- ✦ Job creation
- ✦ Development of socio-economic activities
- ✦ Promoting women's activities
- ✦ Creating work and revenue opportunities

Operating phase

- ✦ Improving people's quality of life
- ✦ Enhancing the value of real estate assets in the catchment area
- ✦ Improving living and working conditions
- ✦ Use of local labor
- ✦ Improved income for fishermen

RISKS AND NEGATIVE IMPACTS OF THE WORKS

During the preparation and execution phases of the works, the foreseeable negative impacts are summarized below:

- ✦ Air pollution by dust and gases: Air quality will be affected by lateritic dust and exhaust gas emissions generated by the site, the movement of earthmoving machinery, supply trucks, civil engineering works, etc. ;
- ✦ Already significant increase in daytime noise pollution at a number of sensitive points on the roads and paths leading to the quay;
- ✦ Loss of property and sources of socio-economic income, with housing- related

facilities and places of business affected;

- ✦ Respiratory illnesses and various nuisances caused by dust from construction work, particularly in areas where activities are concentrated;
- ✦ STI and HIV infections and unwanted pregnancies with the influx of workers into the area if no dissuasive measures are taken;
- ✦ Risk of frustration if the local workforce is not employed.
- ✦ Unemployment among people of working age appears to be high.
- ✦ Risk of exploitation, abuse and sexual harassment occurring in the workplace in the absence of measures to combat it.

During the operational phase, the foreseeable negative impacts are listed below:

- ✦ Air pollution by gases and particles from road traffic;
- ✦ Noise pollution: the noise caused by road traffic will disturb the peace and quiet of local residents along the road;
- ✦ Risk of accidents involving motorists, pedestrians and pets ;
- ✦ Risk of coastal erosion as a result of development work and the construction of outfalls. This risk has been amplified by climate change in recent years.

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN:

The environmental and social management plan makes it possible to implement mitigation and support measures for the potential impacts identified during the construction and operation phases of the planned works. The plan specifies who is responsible for implementing these measures, as well as monitoring and follow-up procedures.

Measures to improve positive impacts (see *Table 85* Summary of measures to improve the positive impacts of the project).

Capacity-building measures

The table below details the capacity-building, information and awareness-raising activities carried out as part of the project.

Table 00: Capacity-building, information and awareness-raising activities

Beneficiaries	Actions	Responsible for implementation	Cost of implementation
Local communities	<p>Information/awareness-raising on the project</p> <ul style="list-style-type: none"> Information on the project and the planned works Information on the duration of the works Raising awareness of environmental, social and safety issues <p>Road safety training</p> <ul style="list-style-type: none"> Raising awareness of the risks associated with the worksite and the behavior to adopt <p>Raising awareness of HIV and covid 19</p> <ul style="list-style-type: none"> Methods of contamination ; Risky behavior ; Prevention method 	PMU Company	PM (included in the company's contract)
Personal Company	<p>Health and safety at work training</p> <ul style="list-style-type: none"> Training and awareness-raising on the health and safety risks associated with certain tasks and first aid. Fire-fighting and emergency response procedures ; <p>Training on Sexual Exploitation, Abuse and Harassment (EAHS)</p> <ul style="list-style-type: none"> Training and awareness-raising on the risks of gender-based violence EAHS training and awareness <p>Training on the ESMP Application of ESMP measures and other good practices during the works (waste management, limiting nuisance, etc.)</p> <p>Raising awareness of HIV and covid 19</p> <ul style="list-style-type: none"> Methods of contamination Risky behavior ; Prevention method 	PMU Company	Included in the cost of the service

ENVIRONMENTAL MONITORING PLAN

Roles and responsibilities of the PMU in monitoring implementation of the ESMP

The project will be implemented by UCGP, which already has a management team in place. However, this management team, which includes an expert in environmental protection, needs to be reinforced by an expert in charge of social issues to better ensure that the program complies with the Bank's requirements during the preparation and construction phases.

The implementation of the ESMP will be monitored by the PMU under the responsibility of the environmental safeguard specialist and the gender/social safeguard expert, who will prepare quarterly monitoring reports on their implementation and supervise the preparation of annual E&S performance audit reports from the second year of project implementation by an independent consultant. The monitoring mission will also contribute to this through the services of its environmental and social expert, who will be part of its team of key experts. Reports on the implementation of E&S measures could be produced on a monthly basis.

Mechanisms for managing complaints and conflicts with local communities

In accordance with the Bank's requirements, the Project must design and implement a grievance management mechanism that incorporates the social and cultural considerations of affected communities and other stakeholders. The objective is to address, through an appropriate and accessible participatory consultation process, the concerns, grievances and other complaints of stakeholders generated by the impacts of the Project.

In order to make the mechanism accessible and in line with local social and cultural realities, it is proposed that three levels of out-of-court settlement be introduced.

- **Level 1: Setting up** local complaints management committees. In each neighborhood affected, a small committee chaired by the delegate will be set up to collect and deal with any grievances and complaints arising from Project activities. This first level has the advantage of being accessible.
- **Level 2:** If the grievances are not resolved by this first level, they will be referred to the communal committee chaired by the Mayor or his representative. Grievances not resolved by this second level of appeal will be referred to level 3.
- **Level 3:** This level will be managed by the administrative authorities, i.e. the Prefect and the Governor:
- **Level 3-1:** The prefect, as the departmental authority and chairman of the Commission départementale de Recensement et d'Évaluation des Impenses (CDREI), will coordinate the departmental grievance management committee, which will be Responsible for resolving grievances referred by local or communal committees.

- **Level 3-2:** The last level of amicable recourse concerns the Governor of the region, who will receive unresolved grievances and complaints from the Prefect, despite several mediations with the complainant, with a view to finding a solution. The Governor is the last level of amicable recourse for resolving the concerns and grievances of affected stakeholders.

Each committee will designate a focal point who will be responsible for registering and coordinating information, review and grievance handling activities. The committees will be set up in a transparent, democratic manner and will include representatives of the people affected (PAPs), women and young people in order to ensure the necessary legitimacy.

- **Level 4:** Legal recourse: if the attempt at amicable resolution is unsuccessful, or if a party is dissatisfied with the resolution reached by the Administrative Authority, the stakeholder has the option of recourse to the courts by bringing the matter before the local court.

The aim of the amicable grievance management mechanism is to avoid legal action as far as possible, although the aggrieved party may have recourse to competent judicial bodies at any stage of the grievance management process. Should one of the parties take legal action, the procedure stipulated in this document ceases to be effective.

Several channels will be used by the Project to collect and record grievances submitted by stakeholders.

Registered grievances will be processed by the committees in strict compliance with the Bank's principles and requirements. For the mechanism to be effective, the processing time must not exceed 20 days from the date of receipt of the complaint. As soon as they are set up, the committee members will consult each other and decide on the measures to be put in place to ensure that all grievances submitted are dealt with promptly.

The time taken to process complaints is an important indicator of the mechanism's performance. The Project must exercise due diligence in dealing with registered complaints and grievances, as this helps to improve stakeholder confidence and commitment to the implementation of the Project.

A periodic (quarterly) report will be produced and shared with the Project team and stakeholders by the PMM manager appointed by the Project.

Complaints management mechanism for gender-based violence

In order to prevent such violence and abuse, it is recommended that the Project define strong prevention and care measures. To this end, a parallel mechanism will be set up, in partnership with health and education structures, associations and non-governmental organizations (NGOs), to provide care services for victims of sexual violence, in strict compliance with the principles of confidentiality, security and guaranteeing the privacy of

victims. Reports of GBV, exploitation, harassment and sexual abuse can be submitted online, by telephone, by post or in person to the MGP manager.

A response plan for the prevention, mitigation and management of GBV could be prepared by the Project in accordance with the Standard Operating Procedures (SOP) in force in Senegal and the requirements of the World Bank. Once approved, this plan will be widely disseminated to stakeholders through the appropriate channels, accessible to all. The principles and procedures for reporting and dealing with spills must be communicated to stakeholders, in particular the communities affected or living near the worksites.

Distribution of the MGP and the sexual violence and abuse response plan

All information on the committees that will be set up, their composition, roles, addresses, channels for submitting complaints and grievances, processing times, as well as the MGP's guiding principles, must be communicated to stakeholders, including women and other vulnerable groups, in formats and channels adapted to their specific needs. From the outset, the Project will organize community workshops to ensure that the grievance mechanism is widely disseminated. For better dissemination, this important information can be displayed in public establishments such as the Prefecture, the headquarters of fishing organizations and the Darou Khoudoss Town Hall. Local communication could also be used to disseminate information, with the help of town criers.

The same work will be done to disseminate the plan for the prevention, mitigation and management of gender-based violence (GBV) and other forms of violence against children.

All complaints relating to gender-based violence and sexual abuse must be reported to the Bank within 24 hours of the incident, respecting the principles of confidentiality and informed consent (no specific information on the victims will be communicated).

A periodic (monthly) report will be drawn up on the status of case management.

Cost of the environmental and social management and monitoring plan

The cost of the management plan and environmental and social monitoring is estimated at **thirty-four million** FCFA and is detailed in the table below:

Table 86: Cost of the ESMP

Environmental, social, capacity-building and occupational health and safety measures	Costs in CU
Awareness-raising campaigns on health (HIV/AIDS, STIs, hygiene), site safety and environmental protection	PM/OE
Measures to prevent pollution and nuisance, protect the health of the company's workers and ensure safety on the worksite	PM/OE
Compensatory reforestation, alignment planting and landscaping	8 000 000
Acquisition of wastewater treatment equipment: Decanter, strainers, oil separators and oil/water separators....	PM/OE
Acquisition of a wastewater treatment plant and operating, analysis and monitoring accessories	PM/OE
Acquisition of fire-fighting equipment: fixed and mobile foam extinguishers, sand trays, etc. furniture), projection shovel, etc.	PM/OE
Restoration of quarry sites and borrow pits	6 000 000
Drawing up an environmental and social management plan for the worksite	PM/OE
Capacity-building for staff of the Environment Department and support for the operation of the ESMP monitoring committee	12 000 000
Environmental and social monitoring DCE/MEDDTE	PM
TOTAL	26 000 000

PM/OE: FOR INFORMATION/COMPANY BID

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Table 87bis: Costs of environmental management measures

Type of measure	Cost (FCFA)
Strengthening the capacity of the CTRSE	12.000 000
Compensatory reforestation and landscaping	8.000 000
Restoration of borrow pits and quarries	6 000 000
TOTAL	26 000 000

I. INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE

La construction du quai de pêche moderne de Fass Boye s'inscrit dans la politique de l'Etat du Sénégal en matière de renforcement de la durabilité environnementale, économique et sociale des chaînes de valeur des produits de la pêche sélectionnées, par la mise en place des conditions nécessaires pour améliorer l'assainissement et assurer la valorisation des produits de la pêche, notamment en facilitant les exportations et la certification.

Cette infrastructure fournira un soutien direct sur le plan économique et social aux communautés de Fass Boye engagées dans la gestion communautaire des ressources halieutiques.

La construction du quai contribuera à la valorisation des mises à terre, à la création d'emplois pour les jeunes et les femmes et à la redynamisation économique à travers les produits débarqués.

Conformément au code de l'environnement et à l'annexe 1, le projet nécessite une étude d'impact environnemental et social

➤ L'objectif global de l'EIES

- (i) Analyser les 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 construction et d'équipement du quai de pêche moderne de Fass Boye,
- (ii) Evaluer et 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 desdites mesures.

➤ Méthodologie

La méthodologie a été basée sur une approche systémique. Une concertation a été menée avec l'ensemble des acteurs parties prenantes au projet. La démarche méthodologique est articulée autour des étapes suivantes :

➤ Le cadrage de l'étude

Au démarrage de l'étude, une réunion de cadrage a été tenue avec les principaux responsables techniques et administratifs du projet. Cette rencontre a permis de s'entendre sur un calendrier de travail, sur les principaux enjeux liés à la préparation de l'étude, mais aussi sur les aspects spécifiques de l'étude, notamment les consultations publiques à mener au niveau de certaines communes ciblées dans la

zone du projet. L'occasion a été saisie pour disposer d'une liste de contact dans les localités d'accueil du projet et des personnes ressources.

➤ **La collecte et la revue documentaire**

Cette étape a permis de collecter toute la documentation du projet, mais aussi les études environnementales et sociales déjà réalisées, les politiques de sauvegarde environnementales et sociales de la Banque mondiale, les politiques nationales en matière d'environnement, les textes relatifs à la politique de pêche, le code de l'environnement rénové et ses textes d'application, les autres textes relatifs à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement.

➤ **Les rencontres institutionnelles**

Cette étape a permis de rencontrer les acteurs institutionnels principalement concernés par le projet : la Coordination du projet ; les Directions Techniques du Ministère de la Pêche et de l'Économie Maritime (MPEM) ; les Directions du Ministère de l'Environnement du Développement durable et de Transition Ecologique (MEDDTE).

➤ **Les consultations publiques**

Ces consultations ont concerné entre autres, les pêcheurs et mareyeurs, les femmes transformatrices et les membres du Conseil Local de Pêche Artisanale (CLPA). Elles ont eu pour objectif d'assurer l'implication des parties prenantes dans la préparation du projet. Plus spécifiquement, elles ont permis : (i) d'associer les différentes parties prenantes à la mise en évidence des enjeux environnementaux et sociaux du projet ; (ii) d'expliquer le projet aux acteurs de la pêche (activités et enjeux) ; (iii) de susciter la participation des communautés (avis, craintes ; préoccupations, suggestion et attentes) ; (iv) de collecter des données et informations socioéconomiques sur les pêcheries en rapport avec le projet ; (v) d'asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée des actions prévues dans le cadre du projet. Pour cela, l'étude a adopté une démarche participative qui s'est articulée autour de deux (2) axes essentiels : (i) l'information préalable des parties prenantes et (ii) les rencontres d'échange et de discussion avec les principaux acteurs et bénéficiaires du projet.

➤ **Les visites de terrain**

Des visites de terrain ont été effectuées dans le site d'accueil du projet pour apprécier les contraintes et enjeux environnementaux et sociaux dans la zone du projet.

➤ **L'exploitation des données et la rédaction du rapport**

Les phases de revue documentaire, de collecte des données sur le terrain, de visites de zones potentielles, d'entretiens auprès de différents acteurs, ont permis de recueillir des informations de base dont le traitement et l'analyse ont permis la rédaction du rapport d'EIES.

II. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Localisation

Le projet est localisé dans la commune de Darou Khoudoss. La commune de Darou Khoudoss est située dans l'arrondissement de Méouane et borde l'océan Atlantique sur 65 km, au nord-ouest du département de Tivaouane dans la région de Thiès. La région de Thiès est divisée en trois départements : Mbour, Thiès et Tivaouane (voir figure 3.7). La commune de Darou Khoudoss couvre une superficie de 520 km² (52 000 ha).

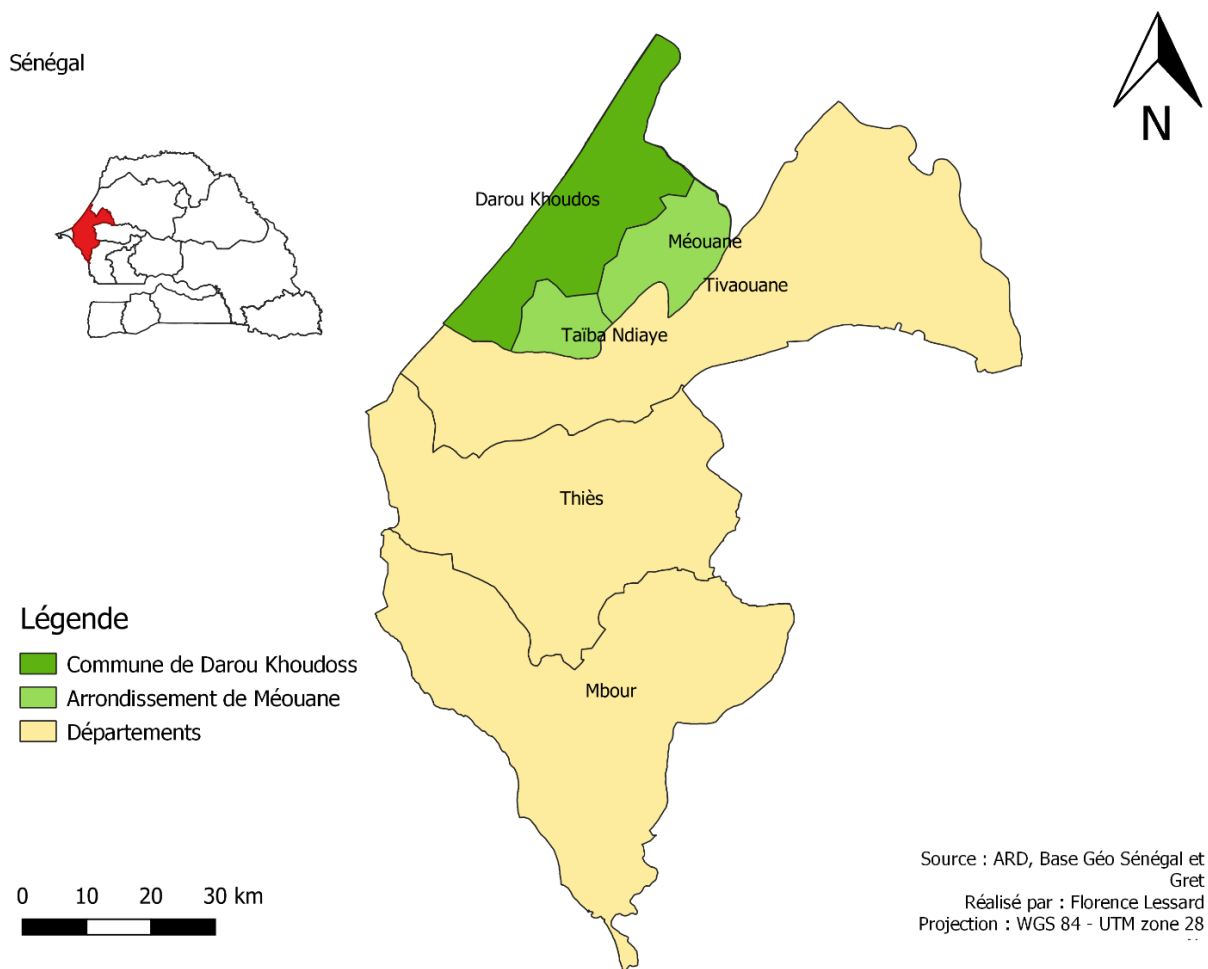


Figure 1 : Localisation Administrative

2.2. Zone d'influence du projet

La zone d'influence correspond à l'espace dans lequel les incidences potentielles (poussières, bruit, rejets dans les milieux naturels, etc.) d'un projet peuvent être

perceptibles. En fonction des sources d'impacts potentielles découlant de la réalisation de ce projet, deux (02) zones d'influences peuvent être distinguées.

➤ **La zone d'influence directe ou emprise du site**

La zone d'influence directe est la zone devant abriter les travaux de réalisation et d'exploitation du Quai de pêche et du site de réinstallation pour la transformation artisanale des produits de la pêche. Cette zone correspond à tout le littoral de Fass Boye.

➤ **La zone d'étude élargie**

Elle correspond à l'environnement immédiat du site. L'environnement biologique compris dans cette zone d'étude proche peut être circonscrit dans les 500 m autour de la zone d'emprise du quai. Ce rayon délimité permet de tenir compte des ensembles écologiques d'intérêt potentiellement présents à proximité du site. L'environnement humain identifiable dans la zone d'étude proche est circonscrit au niveau des populations directement concernées. Cette zone comprend tout le village de Fass Boye.

2.3. Composantes du projet

La construction du quai de pêche moderne à Fass Boye sera réalisée dans le cadre du projet de Gestion des Ressources naturelles au Sénégal « SENRM » articulé autour de trois (03) composantes techniques ci-dessous :

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 :

- Composante 1 – Cadre institutionnel de gestion des risques environnementaux et sociaux et collaborations stratégiques intersectorielles (pêche, environnement et forêt) : Elle vise à renforcer la coordination intersectorielle pour la gestion des ressources naturelles et les capacités institutionnelles de gestion des impacts environnementaux et sociaux des projets et programmes à travers : (i) le renforcement des capacités pour la gestion des risques E&S ; (ii) la coordination des outils de gestion des ressources naturelles marines, côtières et forestières et ; (iii) l'engagement citoyen et la communication ;

- Composante 2 - Résilience et productivité du secteur des pêches Elle permet de financer le renforcement de la gestion des pêcheries, l'amélioration des chaînes de valeurs de certaines pêcheries et la promotion d'alternatives à la pêche à travers : (i) le renforcement de la gestion des pêcheries et des initiatives de cogestion, (ii) le

renforcement de chaînes de valeurs de pêcheries sélectionnées et (iii) le développement de l'aquaculture ;

- **Composante 3 – Gestion durable des forêts** : Elle permet de consolider les acquis des différentes initiatives relatives à la gestion durable des forêts à travers : (i) le renforcement du cadre institutionnel et réglementaire de gestion des forêts et des systèmes de suivi et de coordination, (ii) le renforcement des initiatives de gestion communautaire des forêts, du renforcement de la durabilité et de la diversification des sources d'énergie domestique et (iii) le renforcement de la gestion des forêts, des aires protégées et leur valorisation touristique.

2.4. Description des travaux

Dans cette partie consacrée à la description détaillée du projet, sont présentées les caractéristiques techniques de l'aménagement prévu, les infrastructures et équipements qui seront mis en place et enfin les différentes activités du projet. — Les travaux et équipements prévus dans le cadre de la mise en place de cette infrastructure sont les suivants :

Compartiment marché local

- Deux salles de réception et de pesage du poisson de 14,78 m², chacune équipée de tables de triage, de balances, de bacs à poubelles et de bacs de réception ;
- une salle de réception et de pesage des coquillages de 1,75 m² équipée de balances, de tables de triage, de bacs de réception et de bacs à poubelles ;
- une salle de réception et de pesage des céphalopodes équipée de balances, de tables de triage et de bacs de réception ;
- une salle de traitement du poisson de 132,42 m² équipée de tables de traitement, de bacs de stockage, de bassins de trempage, de bacs à poubelles ;
- une salle de traitement des céphalopodes 126,42 m² de tables de traitement, de bacs de stockage, de bassins de trempage, de bétonnières de bacs à poubelles ;
- une grande salle de vente de produits destinés au marché local de 132,42 m² équipée de tables conditionnement, de bacs de stockage, de bacs à poubelles, de balances, de charriots une salle de lavage des bacs de 5,27 m² équipée de bassins de lavage ;
 - une salle de stockage des bacs de 5,64 m² ;
 - un bloc de vestiaires de 8,17 m² équipé de casiers de rangement ;
 - un bloc de toilettes de 9,69 m² équipées de 4 chaises anglaises et d'un sas de lavage des mains ;
- Deux parkings embarquement et débarquement.

Compartiment marché export

- Deux salles de réception et de pesage du poisson de 14,78 m² chacune équipée de tables de triage, de balances, de bacs à poubelles et de bacs de réception ;
- une salle de réception et de pesage des coquillages de 11,75 m² équipée de balances, de tables de triage, de bacs de réception et de bacs à poubelles
- une salle de réception et de pesage des céphalopodes de 14,18 m² équipée de balances, de tables de triage et de bacs de réception ;
- une salle de traitement du poisson équipée de tables de traitement, de bacs de stockage, de bassins de trempage, de bacs à poubelles ;
 - une salle de prétraitement des coquillages de 36,53 m² équipée de tables de prétraitement, de bacs de stockage, de bassins de trempage, de bacs à poubelles ;
 - une salle de stockage des coquillages de 23,27 m² équipée de bacs de stockage ;
- une salle de traitement des céphalopodes de 126,42 m² équipée de tables de traitement, de bacs de stockage, de bassins de trempage, de bétonnières de bacs à poubelles ;
 - une grande salle de vente des produits destinés à l'exportation de 132,42 m² équipée de tables de conditionnement, de bacs de stockage, de bacs à poubelles, de balances, de charriots ;
 - une salle de lavage des bacs de 5,27 m² équipée de bassins de lavages ;
 - une salle de stockage des bacs de 5,64 m² ;
 - un bloc de vestiaires de 8,17 m² équipé de casiers de rangement ;
 - un bloc de toilettes de 9,69 m² équipé de 4 chaises anglaises et d'un sas de lavage des mains ;
- Deux parkings embarquement et débarquement.

Locaux communs aux deux compartiments

- Un laboratoire de 26,30 m² équipé de matériels d'analyses sensorielles ;
- Un bureau du responsable qualité de 6,87 m² ;
- Une chambre froide équipée de fabrique de glace de 24,68 m² ;
- Le bloc administratif de 250 m² constitué de bureaux et salle de réunion ;
- un magasin de réparation des moteurs de 6,74 m² équipé de matériels de dépannage ;
- un abri moteur de 272,57 m² constitué de 60 magasins ;
- une infirmerie de 9,43 m² équipé de matériels de premiers soins ;
- une garderie d'enfants de 29,43 m² équipée de lits, de jouets, de toilettes ;
- un espace repos/prière de 58,98 m² équipé de nattes et de chaises ;
- un forage et réserve d'eau de 71,53 m² ;
- une guérite entrée et sortie de 15,56 m² avec toilettes intérieures.

2.5 Classement administratif des ICPE

Au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement : ICPE (cf. code de l'environnement), l'usine de transformation et de conservation de poisson, à travers ses installations et ses activités, est un « établissement classé ». A ce titre, il est soumis à cette présente réglementation. Les activités et substances soumises, faisant référence à la nomenclature sénégalaise des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau N°1 : Classement des ICPE

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Régime de classement	Type d'étude	Niveau d'activité
A203	<p>Installations pour la préparation ou pour la conservation de produits à base poisson Installation par découpage, cuisson, appertisation, surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, salage, séchage, fumage, etc. à l'exclusion des produits issus du lait (<i>ateliers de filmage et fumage de poisson, conserveries, établissements de plats cuisinés, cuisines centrales</i>)</p> <p>La capacité de production ou de conservation de produits finis est :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Supérieure à 2 t /j ✓ De 500 kg/j à 2 t/j 	A D	EIA	<p>La capacité de débarquement moyenne d'environ :</p> <p>19 Tonnes /Jour</p>
A1901	<p>Commerce, dépôts et halls de produits périssables</p> <p>Lorsque la surface de vente ou de stockage est :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Supérieure ou égale à 500 m2 ✓ Supérieure à 200 m2 mais inférieure à 500 m2 	A D	EIA	
A1402	<p>Production et distribution d'électricité (Procédé par combustion) (centrales thermiques, groupe électrogène, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Supérieure à 2 MW ✓ Supérieure à 500 KW Inférieure à 2 MW ✓ Supérieure à 50 KW Inférieure à 500 KW 	A A D	EIA AEI	

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Régime de classement	Type d'étude	Niveau d'activité
A1406	Réfrigération ou compression (installations de) La puissance absorbée étant : ✓ Supérieure à 200 KW ✓ Supérieure à 20 KW Inférieure à 200 KW	A D	EIA	
A2201	Centre de regroupement et de tri de déchets destinés à l'élimination. ✓ Quelque soit la capacité	A	EIA	
A 2002	Centre d'élimination, de traitement ou de valorisation de déchets, à l'exclusion des CET ✓ Quelque soit la capacité	A	EIA	
A 2101	Captage (prise d'eau), traitement et distribution d'eau Installations pour la prise et/ou le traitement des eaux lorsque la capacité est : ✓ Supérieure ou égale à 2000 m3/j ✓ Supérieur à 200 m3/j mais inférieur à 2000 m3/j	A D	EIA	
S 502	Poudres, explosifs et autres produits explosifs (stockage de) La quantité maximale susceptible d'être stockée dans l'installation étant : ✓ Supérieure à 50 T ✓ Supérieure à 1 T mais inférieure à 50 T ✓ Supérieure à 100 kg mais inférieure à 1 T	A A D	EIA EIA	
S 702	Dont le point éclair est inférieur à 23°C et le point initial d'ébullition est inférieur ou égal à 35°C (Catégorie A – liquides extrêmement inflammables) et dont la capacité de stockage est : ✓ Supérieure à 1000 m3 ✓ Supérieure à 25 m3 mais inférieure à 1000 m3 ✓ Supérieure à 0,5 m3 mais inférieure à 25 m3	A A D	EIA AEI	
	Dont le point éclair est inférieur à 23°C et le point initial d'ébullition est supérieur à 35°C (Catégorie B – liquides très inflammables) et dont la capacité de stockage est : ✓ Supérieure à 2000 m3 ✓ Supérieure à 50 m3 mais inférieure à 2000 m3 ✓ Supérieure à 5 m3 mais inférieure à 50 m3	A A D	EIA AEI	

D'après ce tableau, ce quai de pêche moderne de Fass Boye est un **établissement de 1ère classe**. Elle est à ce titre classée sous le régime d'**autorisation**.

III. CADRE POLITIQUE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

3.1. Cadre politique

➤ **Le Plan Sénégal Emergent (PSE)** : le PSE accorde une place importante au développement industriel. En effet, la stratégie est de booster le secteur de *l'industrie en développant* un tissu industriel densifié, moderne, compétitif et équilibré.

Il promeut les filières à haute valeur ajoutée et permettra d'augmenter le nombre d'entreprises avec comme conséquence la création de nouveaux emplois.

➤ **La Lettre de Politique du secteur de l'Environnement**

Elle vise à assurer la durabilité du développement économique compatible avec la préservation des ressources naturelles et de l'environnement. L'objectif étant de s'inscrire dans une perspective de développement durable. Les objectifs spécifiques poursuivis pour cette politique sont entre autres :

- améliorer la base de connaissance des ressources naturelles et de l'environnement en vue de mieux mesurer leurs capacités de charge ;
- promouvoir des activités génératrices de revenus et des infrastructures collectives combinant : lutte contre la pauvreté et la dégradation de l'environnement.

➤ **La Lettre de Politique Sectorielle de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture (LPSDPA) 2016 – 2023** : l'objectif global de développement du secteur est de contribuer au renforcement de la sécurité alimentaire, à la croissance économique et au développement local. D'une manière plus spécifique, les objectifs à atteindre en matière de pêche et d'aquaculture seront principalement :

- gérer durablement les ressources halieutiques et restaurer les habitats ;
- développer l'aquaculture ;
- promouvoir la valorisation de la production halieutique.

➤ **La Lettre de Politique Sectorielle de Développement de l'Hydraulique et de l'Assainissement 2016-2025** dont l'objectif global de développement est de "contribuer à l'atteinte des objectifs de développement durable visant à garantir, à l'horizon 2030, l'accès universel à l'eau potable et à l'assainissement tout en assurant une gestion intégrée des ressources en eau". La LPS est complétée par un Plan d'action pour la Gestion intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE).

➤ **La Lettre de Politique de Développement du Secteur de l'Energie (LPDSE) 2019 -2023** dont l'objectif général est de renforcer l'accès de tous à une énergie en qualité et en quantité suffisante à moindre coût, durable et respectueuse de l'environnement.

- **Le Plan National d'Adaptation du Secteur de la Pêche et de l'Aquaculture face au Changement Climatique Horizon 2035 (PNA Pêche)** élaboré pour faire face aux effets du changement climatique, pérenniser les activités de pêche et assurer de manière efficace le rôle de levier du développement économique et social que le PSE et la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) veulent que la pêche et l'aquaculture garantissent.
- **La Stratégie Nationale d'Egalité et d'Equité de Genre (SNEEG) 2015** dont la vision est « Faire du Sénégal un pays émergent, sans discrimination, où les hommes et les femmes auront les mêmes chances de participer à son développement et de jouir des bénéfices de sa croissance ».
- **La Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail (PNSST) 2017** qui a pour objectif le renforcement du capital humain en milieu de travail par une prévention des risques professionnels et la gestion des accidents et atteintes à la santé des travailleurs et des travailleuses.
- **Le Plan national d'Aménagement et de Développement territorial (PNA DT) :** constitue un levier pour la mise en œuvre de l'Acte 3 de la décentralisation et son approfondissement. Il se substitue au PNAT afin de mieux intégrer la dimension « développement territorial ».
- **Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale applicables au projet**

Le nouveau cadre de gestion environnementale et sociale de la Banque mondiale s'applique aux projets d'investissement publics financés par la Banque internationale pour la construction de projet d'infrastructures physiques ou sociales dans les différents domaines de développement économique et social.

Tableau 2 : Les nouvelles normes environnementales et sociales de la Banque mondiale

Normes	Objectifs	Dispositions
NES1 : Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux	Énoncer les responsabilités de l'emprunteur en matière de gestion des risques environnementaux et sociaux associés à chaque étape du projet.	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration des risques environnementaux et sociaux ; • Participation, implication et non-discrimination des parties prenantes ; • Principe de proportionnalité et gestion adaptative.
NES2 : Emploi et conditions de travail	Assurer la sécurité, la santé et la non-discrimination du personnel du projet sur le lieu de travail.	<ul style="list-style-type: none"> • Interdiction de toutes les formes de travail forcé et de travail des enfants ; • Liberté d'association et droit à la négociation collective des travailleurs en accord avec le droit national ; • Mise en place de mécanismes de

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Normes	Objectifs	Dispositions
		gestion des plaintes.
NES3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	Promouvoir l'utilisation efficace et durable des ressources et éviter ou minimiser les impacts négatifs du projet sur la santé humaine et l'environnement.	<ul style="list-style-type: none"> Gestion efficace de l'eau, de l'énergie et des autres ressources ; Estimation et évaluation des émissions de gaz à effet de serre ; Gestion des polluants, y compris des pesticides et des déchets dangereux et non dangereux.
NES4 : Santé et sécurité des populations	Éviter les impacts néfastes sur la santé et la sécurité des populations touchées tout au long du cycle du projet.	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation des risques et des impacts sur les populations touchées par les activités du projet, prise en compte des questions climatiques dans la conception et la construction d'ouvrages ; Conception d'infrastructures sûres et résilientes incluant la gestion de la pollution ; Préparation aux situations d'urgence.
NES5 : Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée	Éviter ou minimiser la réinstallation involontaire et atténuer les effets sociaux et économiques néfastes de l'acquisition de terres.	<ul style="list-style-type: none"> Clarification du traitement des terres détenues par l'État, des droits fonciers, de l'accès aux ressources communautaires, des transactions foncières volontaires et des expulsions forcées ; Amélioration des conditions de vie des personnes réinstallées par le rétablissement de moyens de subsistance adéquats et la fourniture de logements appropriés, de services publics et de droits de séjour ; Diffusion d'informations transparentes, consultation des parties prenantes et participation de celles-ci.
NES6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	Protéger et préserver la biodiversité et les habitats.	<ul style="list-style-type: none"> Renforcement des exigences en matière d'atténuation des effets sur la biodiversité lors de la planification et de la mise en œuvre des projets ; Création de compensations pour la biodiversité et promotion de l'utilisation durable des animaux et des plantes ; Rétablissement des moyens de subsistance des communautés locales touchées, y compris les peuples autochtones, et promotion d'un développement économique solidaire par l'adoption de pratiques qui intègrent les besoins de conservation.
NES7 : Peuples autochtones / Communautés locales	Veiller au respect des droits, de la dignité, des aspirations, de l'identité, de la culture et des moyens de subsistance	<ul style="list-style-type: none"> Clarification de la définition des peuples autochtones ; Nécessité impérieuse d'obtenir le consentement préalable, donné

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Normes	Objectifs	Dispositions
traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées	des peuples autochtones et des communautés locales traditionnelles.	librement et en connaissance de cause (CPLCC) des peuples autochtones lors de la planification de projets ; • Minimisation des effets néfastes des projets ou octroi • de compensations lorsqu'il n'est pas possible de les éviter.
NES8 : Patrimoine culturel	Protéger le patrimoine culturel et promouvoir le partage équitable des avantages découlant de son utilisation dans la planification et la mise en œuvre des projets.	• Traitement du patrimoine culturel comme une partie intégrante du développement durable ; • Consultations approfondies avec les parties prenantes au sujet du patrimoine culturel ; • Prise en compte du patrimoine culturel immatériel.
NES9 : Intermédiaires financiers	Obliger les intermédiaires financiers à adopter un système de gestion environnementale et sociale.	• Introduction de procédures de gestion des risques et effets environnementaux et sociaux par les intermédiaires financiers.
NES10 : Mobilisation des parties prenantes et information	Établir une approche systématique et inclusive de mobilisation des parties prenantes tout au long du cycle de vie du projet.	• Consultation des parties prenantes ; • Publication d'informations sur le projet, y compris sur les risques et effets environnementaux et sociaux ; • Institution d'un mécanisme de gestion des plaintes tout au long du cycle de vie du projet.

Cadre environnemental et social, Banque mondiale, 2017..

L'objectif du nouveau cadre est d'impliquer davantage les pays bénéficiaires de financement dans la gestion des risques et de réduire au minimum les impacts environnementaux et sociaux. Cette démarche s'accompagne d'un renforcement des exigences en matière de transparence et de redevabilité de la part de la Banque mondiale et des pays partenaires.

Les normes environnementales et sociales pertinentes et applicables au projet reflètent les aspects suivants :

La NES1 exige une évaluation des impacts environnementaux et sociaux incluant les aspects climatiques ; la NES3 sur l'utilisation rationnelle des ressources et la prévention de la pollution inclut l'obligation d'identifier et d'atténuer les émissions de gaz à effet de serre ; la NES4 sur la santé et la protection des populations exige la Conception d'infrastructures sûres et résilientes incluant la gestion de la pollution et la lutte contre les changements climatiques ; la NES6 sur la préservation de la biodiversité tient compte du rétablissement des moyens de subsistance des communautés locales touchées, y compris les peuples autochtones.

Le nouveau Cadre environnemental et social de la Banque mondiale vise également, outre les normes sur l'emploi et les conditions de travail (NES2), l'acquisition de terres, les restrictions à l'utilisation de terres et la réinstallation involontaire (NES5) . Celle relative à la mobilisation des parties prenantes (NES10) revêt aussi une importance particulière. L'exigence d'une consultation effective de

toutes les parties prenantes, la publication d'informations sur le projet et l'institution de mécanismes de consultation et de gestion des plaintes renforcent la société civile et favorisent de manière directe la participation des citoyens, la transparence et la redevabilité.

La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet. En effet, les travaux vont nécessiter des excavations avec des possibilités de ramener en surface des ressources culturelles physiques archéologiques, préhistoriques, etc. Une procédure en cas de découverte fortuite de vestiges culturels, devra être enclenchée conformément à la législation nationale

Les mécanismes de gestion des plaintes permettent aux personnes concernées de faire valoir leurs doléances. Le Cadre environnemental et social assure donc également une protection étendue contre l'accaparement des terres.

En comparaison aux textes nationaux, le nouveau cadre environnemental et social accorde une importance accrue aux normes sociales. Les similitudes portent notamment sur les normes relatives aux conditions de travail, sur la protection des travailleurs (interdiction du travail des enfants et du travail forcé) et des populations touchées ainsi que sur l'obligation d'obtenir le consentement des peuples autochtones concernés par l'information et la participation publique.

Un élément important du nouveau cadre est la référence aux lois nationales, mais également aux mécanismes de gestion des plaintes nationaux des pays partenaires dans l'évaluation, le développement et la mise en œuvre des projets. Ces mesures visent à améliorer et à renforcer la mise en œuvre des lois et dispositifs nationaux, pour autant qu'ils répondent aux exigences de la Banque Mondiale.

Le nouveau cadre environnemental et social de la Banque Mondiale s'applique dans le cadre de ce projet en conformité avec la Loi n° 2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'environnement Sénégalais qui consacre un chapitre à l'étude d'impact environnemental. Dans son art L33, chapitre III, tout projet de développement susceptible d'avoir des impacts sur l'environnement et la santé humaine, doit faire l'objet d'une étude d'impact environnemental

Des arrêtés précisent les modalités de mise en œuvre des dispositions relatives à l'évaluation environnementale, et portant sur la procédure d'audience publique et sur la participation des populations au projet, en conformité avec les directives de la Banque.

Il en est de même de la Loi n°97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du Travail

qui fixe les conditions de travail, notamment en ce qui concerne la durée du travail, le travail de nuit, le contrat des femmes et des enfants ainsi que l'interdiction de toutes les formes de Liberté d'association et droit à la négociation collective des travailleurs en accord avec le droit national.

D'autres textes analysés dans le cadre juridique et réglementaire national abordent les questions liées à la préservation des ressources naturelles et de l'environnement, à la gestion des risques, à la sécurité et à l'hygiène des travailleurs.

3.2.Cadre Institutionnel

Plusieurs structures, institutions et acteurs seront impliqués dans la gestion environnementale et sociale du projet. Les rôles et missions sont décrits ci-dessous :

➤ **Le Ministère de l'Environnement et de la Transition écologique**

La compétence en matière de gestion environnementale et sociale est exercée par le Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique (METE) qui a pour mission l'élaboration et l'application de la politique environnementale. Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, les principaux services du Ministère de l'environnement interpellés sont :

- (i) la Direction de la réglementation et du contrôle (DIREC) ;
- (ii) la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS) ; la Direction des Aires Marines Protégées Communautaires (DAMPC), la Direction des Parcs Nationaux et le Centre de Suivi Écologique. Au niveau régional, on notera les Divisions Régionales de l'Environnement et des Établissements Classés (DREEC) et les Inspections Régionales des Eaux et Forêts (IREF). Dans la procédure de validation des EIES, le Ministère de l'environnement s'appuie sur le Comité technique, institué par arrêté ministériel n°009469 du 28 novembre 2001. Son secrétariat est assuré par la DIREC.

➤ **La Direction de la réglementation et du contrôle (DIREC)**

La Direction de La réglementation et du contrôle (DIREC) et le Comité Technique sont chargés de conduire la procédure administrative des évaluations environnementales et de l'application des dispositions relatives aux EIE. La DIREC prépare, pour le Ministre chargé de l'Environnement, les avis et décisions relatifs aux EIES. La DIREC dispose de services déconcentrés au niveau régional pour assurer le suivi de la mise en œuvre des évaluations environne (les Divisions Régionales de l'Environnement et des Établissements Classés ou DREEC).

➤ **Le Ministère des Pêches, des Infrastructures Maritimes et Portuaires**

Au sein du MPIMP, les institutions suivantes sont concernées par les activités du projet :

✓ **La Direction des Pêches Maritimes (DPM)**

La Direction des Pêches Maritimes a pour mission d'assurer la mise en œuvre de la politique de l'État en matière de pêche maritime artisanale et industrielle. A ce titre, elle est chargée notamment : de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'aménagement des pêcheries maritimes, en relation avec les structures publiques et les organisations professionnelles privées concernées ; d'assurer la gestion des pêcheries maritimes exploitées conformément aux plans d'aménagement ; de promouvoir la coopération en matière de pêche ; etc.

✓ **La Direction des industries de Transformation de la Pêche (DITP)**

La DITP a pour mission de mettre en œuvre la politique définie par l'État du Sénégal en matière de transformation, de conservation et de commercialisation des produits de la pêche et de l'aquaculture au niveau industriel. Elle comprend trois divisions : la Division des Inspections et du Contrôle ; la Division Promotion et Valorisation des Produits ; la Division Législation et Suivi des Industries.

✓ **La Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches (DPSP)**

La Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches (DPSP) est chargée de la mise en œuvre de la politique définie par le gouvernement en matière de surveillance des pêches maritime et continentale, ainsi que dans le domaine de la sécurité de la pêche artisanale. A ce titre, elle est chargée de : la police des pêches maritimes et continentales au Sénégal, en relation avec les autres structures du Ministère des Pêches et de l'Economie maritime et les forces de sécurité, la planification et la coordination des opérations et des activités de surveillance des Pêches ; le suivi de la sécurité des embarcations, des pêcheurs et des activités Pêche artisanale et la participation à la sécurité maritime, à la lutte contre la pollution et à la recherche et au sauvetage en mer en collaboration avec les autres structures étatiques concernées; etc.

✓ **L'Agence Nationale des Affaires Maritimes (ANAM)**

L'Agence nationale des Affaires Maritimes (ANAM) est chargée de la mise en œuvre de la politique de l'État en matière de Marine marchande, dans ses différents volets pêche, commerce et plaisance, ainsi que de la mise en œuvre des dispositions de la loi n° 2002-22 du 16 août 2002 portant Code de la Marine marchande, des conventions maritimes internationales et des autres législations et réglementations en vigueur. A ce titre, l'Agence a pour missions, entre autres : la participation à la police de la navigation maritime et fluviale ; la participation à la police de la pollution maritime ; la participation à la police du domaine public maritime.

✓ **L'Agence nationale de l'Aquaculture (ANA)**

Elle a pour mission, d'identifier et de mettre en valeur les sites favorables à l'aquaculture marine et continentale ; de sensibiliser et d'encadrer les porteurs de projets d'entreprises dans les différents segments de la filière aquacole ; de renforcer les capacités de gestion des professionnels de l'aquaculture, notamment aux plans technique, financier, commercial et organisationnel en les accompagnant dans la mise en œuvre de leurs projets; d'assurer, en partenariat avec les structures spécialisées, les services de contrôle de la qualité requise pour les entreprises aquacoles.

✓ **Les organisations professionnelles du secteur de la pêche**

De nombreuses organisations professionnelles de pêche sont impliquées dans la gestion des pêches. En ce qui concerne la pêche industrielle, les organisations les plus connues sont le Groupement des Armateurs et Industriels de la Pêche maritime au Sénégal (GAIPES) et l'Union Patronale des Mareyeurs Exportateurs du Sénégal (UPAMES).

Dans la pêche artisanale, les organisations professionnelles les plus actives sont la Fédération Nationale des Groupements d'Intérêt Économique de la Pêche (FENAGIE-PECHE), le Collectif National des Mareyeurs pour le Développement du Sénégal (CNDMS), le Collectif National des Pêcheurs artisanaux du Sénégal (CNPS), l'Union Nationale des GIE de Mareyeurs du Sénégal (UNAGIEMS), le Réseau National des Femmes de la Pêche Artisanale du Sénégal (REFEPAS), la Fédération Nationale des Femmes Transformatrices (FENATRAMS). Ces organisations se regroupent au sein du Conseil National Interprofessionnel de la Pêche Artisanale au Sénégal (CONIPAS). Il faut aussi noter l'existence des Conseils Locaux de Pêche Artisanale (CLPA) et des Comités Locaux des Pêcheurs (CLP).

➤ **Ministère du Travail de l'emploi et des Relations avec les Institutions(MTERI)**

Est chargé, conformément au **décret n°2020-2213 du 11 novembre 2020** de préparer et mettre en œuvre la politique définie par l'Etat dans les domaines du travail, du dialogue social et des relations entre le pouvoir exécutif et les Assemblées parlementaires, qu'elles soient nationales, régionales ou panafricaines.

Il veille sur la qualité des relations professionnelles entre les salariés et les employeurs dans la perspective de protection du travailleur et de promotion de la compétitivité de l'économie.

Il est garant du libre exercice des droits syndicaux et des autres principes et droits fondamentaux au travail, conformément aux engagements internationaux du Sénégal.

➤ **La Direction Générale du Travail et de la Sécurité Sociale**

La Direction Générale du Travail et de la Sécurité Sociale est un service du MTSRI, qui a pour mission, entre autres, de veiller sur la protection particulière des travailleurs. Dans le cadre du projet, cette direction intervient à travers les Inspections Régionales

du Travail, dans la vérification de conformité du travail dans les chantiers (horaires de travail, salaires de base, âges ; etc.).

➤ **Le Ministère de la Santé et de l'Action Sociale et la Direction Nationale de l'Hygiène**

Cette direction est responsable du suivi de la mise en œuvre de la politique d'hygiène et de salubrité. Il dispose de services déconcentrés et d'agents assermentés pour le contrôle de l'effectivité de l'application des dispositions du code de l'hygiène. Elle aura un rôle de contrôle des nuisances sanitaires au niveau des communes.

➤ **La Direction de la Construction**

Elle est chargée de veiller à l'application de la politique de construction de l'État, de veiller au respect des dispositions législatives et réglementaires figurant dans le code de construction et de la délivrance de l'agrément des bureaux de contrôle. Elle est aussi chargée entre autres : de vérifier et faire appliquer les normes en matière de construction en conformité avec la législation et la réglementation, etc.

➤ **Autres structures impliquées**

✓ **Le Comité Régional de Suivi Environnemental et social (CRSE)**

Un Comité Régional de Suivi Environnemental et social des projets de développement est institué dans chaque région par arrêté du Gouverneur. Ce comité a pour mission d'appuyer l'évaluation environnementale et sociale des projets de développement locales ; de faire la revue des études éventuelles ; de suivre l'application des mesures d'atténuation/d'accompagnement ; de suivre la mise en œuvre des éventuels plans de gestion et de suivi des projets ; de contribuer au renforcement des capacités des acteurs locaux.

✓ **L'Agence Régionale de développement (ARD)**

L'ARD a pour mission générale la coordination et l'harmonisation des interventions et initiatives des collectivités locales en matière de développement local. De façon spécifique, elle est chargée de : l'appui et la facilitation à la planification du développement local ; la mise en cohérence des interventions entre collectivités locales d'une même région d'une part et avec les politiques et plans nationaux d'autre part ; le suivi évaluation des programmes et plans d'actions de développement local.

✓ **Le Conseil Municipal**

La Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales baptisée « Acte III de la décentralisation », donne mission au Conseil Municipal de veiller à la protection et à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement sur son territoire. Dans sa structuration, le conseil comprend une Commission Environnement et Gestion des Ressources Naturelles qui est chargée, au nom du Conseil, de s'assurer de la prise en charge de l'environnement dans la préparation, la mise en œuvre et le suivi des projets de développement local, mais aussi de la

sensibilisation et la mobilisation des populations sur les questions environnementales et sociales.

✓ **Les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et la société civile**

La mise en œuvre du projet pourrait impliquer les organisations de consommateurs, la société civile, les Organisations Non Gouvernementales (ONG) actives dans l'environnement ou le développement local, etc. Ces structures de proximité constituent des facilitateurs potentiels en ce qui concerne la mobilisation et peuvent jouer un rôle important dans le suivi de la mise en œuvre de certaines activités de l'EIES notamment l'information et la sensibilisation.

La société civile regroupe plusieurs associations, personnalités, groupes et Organisations Non Gouvernementales (ONG). Elle joue un rôle de plus en plus important dans l'information et la transparence dans le secteur de la pêche.

La zone est caractérisée par la présence de plusieurs associations, qui disposent d'une expérience avérée sur le terrain en termes de réalisations dans le domaine du développement local. Il s'agit là de partenaires privilégiés dans la mise en œuvre de différents projets, la sensibilisation, l'information et le renforcement des capacités pour une meilleure acceptabilité sociale des programmes ; le principal organe créé pour la gouvernance locale du sous-secteur de la pêche artisanale est le Conseil Local de Pêche Artisanale (CLPA). Depuis 2006, le Ministère des Pêches l'Economie Maritime (MPEM) s'active dans la mise en place des CLPA qui ont, entre autres attributions : mettre en œuvre des mesures de gestion des pêcheries dans leur localité, faciliter la gestion des conflits, donner des avis sur la gestion des pêcheries locales et des infrastructures de pêche .

Le Partenariat Régional pour la Conservation de la zone côtière et Marine (PRCM) appuyé par la Fondation MAWA dans le cadre du Programme de Gestion du Littoral Ouest Africain (WACA), financé par la Banque Mondiale et le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) pourrait être un partenaire décisif pour l'assistance technique et financière pour renforcer la résilience face à l'érosion côtière.

Le PRCM a pour mission de mobiliser et d'accompagner des initiatives d'acteurs locaux, nationaux et internationaux pour une concertation durable visant une bonne gouvernance de la zone côtière et marine ouest-africaine. Il vise également à susciter le changement des modèles de développement au sein du littoral pour une meilleure prise en compte de la conservation de la nature et pour le bien-être des communautés.

3.3.Cadre juridique et réglementaire

3.3.1. Cadre juridique national

Le cadre juridique national en matière d'environnement est marqué par plusieurs textes.

- **La Constitution du Sénégal adoptée le 22 janvier 2001** consacre en son article 8, le droit de tout individu à un environnement sain. La circulaire primatoriale n°001 PM/SP en date du 22 mai 2007, rappelle aux différentes structures la nécessité de respecter les dispositions du Code de l'environnement. Plusieurs autres textes disposent sur la gestion du cadre de vie, notamment les pollutions et les nuisances, les ressources naturelles (faune, flore, eau), la tenure foncière, etc.
- **La Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement** et certains arrêtés d'application constituent la base de la législation environnementale au Sénégal. Des dispositions relatives à la prévention et à la lutte contre la pollution sont prévues dans ce texte.

Les arrêtés relatifs aux études d'impacts :

- Arrêté n°009471 du 28 Novembre 2001 portant contenu de termes de référence des EIES ;
- Arrêté n°009470 du 28 Novembre 2001 portant sur les conditions de délivrance de l'Agrément pour l'exercice de activités relatives aux études d'impact environnementaux ;
- Arrêté n°009472 du 28/11/2001 portant contenu du rapport de l'EIES ;
- Arrêté n°009468 du 28/11/2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental ;
- Arrêté n°009469 du 28/11/2001 portant organisation/fonctionnement du comité technique.
- **La Loi n° 2009-24 du 8 juillet 2009 portant Code de l'Assainissement.** Cette loi définit un code de l'assainissement harmonisé qui permettra l'accès de tous les citoyens à la règle de droit en matière d'assainissement au Sénégal. Les collectivités locales, notamment les communes sont responsables, concurremment avec l'État, du financement des investissements et de l'exploitation des ouvrages de collecte et d'évacuation des eaux pluviales notamment les canaux à ciel ouvert. À cet effet, les communes signent des conventions avec le délégataire auquel elles confient cette exploitation. Le décret 2011-245 du 17 février 2011 portant application du Code de l'assainissement.
- **La Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales** baptisée « Acte III de la décentralisation ». Ce texte précise que « 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 ».

- **Loi 2023-20 du 29 décembre 2023 portant Code de l'urbanisme**

Ce nouveau texte remplace la loi n° 2008-43 du 20 août 2008 portant Code de l'Urbanisme et son décret d'application n° 2009-1450 du 30 décembre 2009, révisé dans l'optique d'intégrer et de réorienter les actions des pouvoirs publics en tenant compte des évolutions socio-économiques, culturelles et politiques

Le présent Code fixe les règles d'aménagement et de gestion durables des agglomérations dans le cadre de la politique nationale d'urbanisme, de développement économique, social et d'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement.

- **Loi n°20- 2023 portant Code de la construction du 20 décembre 2023**

Ce nouveau texte de loi abroge et remplace la loi n° 2009-23 du 8 juillet 2009 portant Code de la construction afin de mettre en place un nouveau cadre législatif comportant les innovations majeures prenant en compte l'évolution du secteur et la ratification par notre pays de plusieurs traités et accords sur les normes de construction et le climat..

- **Loi 2021- 04 du 12 janvier 2021**, portant loi d'orientation pour l'Aménagement et le Développement durable des territoires/LOADT : a pour objectif de fixer les principes, les orientations, les outils, organes et instruments de l'Aménagement et du Développement durable des territoires .

- **La loi n° 83-71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'hygiène** régit essentiellement l'hygiène individuelle publique ou collective et l'assainissement du milieu. La loi définit, entre autres, les règles d'hygiène applicables aux habitations, aux installations industrielles, aux voies publiques et au conditionnement des déchets.

- **La loi n° 81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau** prévoit dans ses dispositions la lutte contre la pollution des eaux tout en conciliant les exigences liées notamment à l'alimentation en eau potable et à la santé publique, à l'agriculture, à la vie biologique du milieu récepteur et de la faune piscicole, à la protection des sites et à la conservation des eaux.

- **La loi n°97-17 du 1er décembre 1997 portant code du travail de la République du Sénégal, modifiée** : a pour objet de réformer le Code du Travail pour l'adapter aux réalités économiques et sociales du Sénégal en lui assurant un développement humain durable dans l'équité et la justice sociale.

• **La loi n°73-37 du 31 juillet 1973 portant Code de la Sécurité sociale modifié par la loi n°97-05 du 10 mars 1997** : institue un régime de sécurité sociale au profit des travailleurs salariés relevant du code du travail et du code de la marine marchande.

- Le décret n°67-1359 du 29 décembre 1967 abrogeant et remplaçant les articles 25 et 30 du décret n°62-146 du 11 avril 1962 organisant le service de la main d'oeuvre ;
- Le décret n°2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ;
- Le décret n° 2006-1250 du 15 novembre 2006 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur des entreprises ;
- Le décret n° 2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail;
- Le décret n°2006-1253 du 15 novembre 2006 instituant une inspection médicale du travail et fixant ses attributions ;
- Le décret n°2006-1255 du 15 novembre 2006 relatif aux moyens juridiques d'intervention de l'inspection du travail dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail ;
- Le décret n°2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail ;
- Le décret n°2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de médecine du travail ;
- Le décret n°2006-1259 du 15 novembre 2006 relatif aux mesures de signalisation de sécurité au travail ;
- Le décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature ;
- Le décret n° 2006-1259 du 15 novembre 2006 relatif aux mesures de signalisation de sécurité au travail ;
- 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.

Tableau 3 : REPARTITION POUR TOILETTES HOMMES/FEMMES

Nombre de salariés de chaque	Nombre de cabinets sexe d'aisance
1 à 15	1
16 à 35	2
36 à 55	3
56 à 80	4
81 à 110	5
111 à 150	6
A partir de 150	1 cabinet supplémentaire par tranche de 40 salariés

- **La loi n°76-67 du 2 juillet 1976 relative à l'expropriation** : Cette loi fixe les procédures d'expropriation pour cause d'utilité publique. Le projet est concerné par cette loi et devra procéder au besoin à la compensation des ayants-droits en cas d'expropriation. Dans ce domaine, d'autres textes relatifs au foncier sont aussi concernés : (i) la Loi n°76-66 du 2 juillet 1976 portant Code du Domaine de l'Etat ; (ii) le décret no2010-439 du 6 avril 2010 abrogeant et remplaçant le décret no88-74 du 18 janvier 1988 fixant le barème du prix des terrains nus et des terrains bâtis, applicable en matière de loyer.

- **La loi n°76-66 du 2 juillet 1976 portant code du domaine de l'Etat**

Il faut remarquer que le DPM est soumis à la législation foncière. Cette loi définit le domaine public maritime et, la zone littorale faisant partie du domaine public naturel de l'Etat est ainsi décrite (**Loi 76-66**, Livre II/Titre Premier/Art. 5a) : « ..., *les rivages de la mer couverts et découverts lors des plus fortes marées, ainsi qu'une zone de cent mètres de large à partir de la limite atteinte par les plus fortes marées* ».

- **La loi n°71-12 du 25 septembre 1971 fixant le régime des monuments historiques** et celui des fouilles et découvertes et du décret n° 73-746 du 8 août 1973 portant application de la loi n°71-12 détermine la politique de préservation des sites.

- **Textes relatifs au régime foncier**

Au Sénégal, les différentes catégories de terres sont : le domaine national, le domaine de l'État et le domaine des particuliers.

- Le domaine national : est régi par la loi n° 64-46 du 17 juin 1964 et ses différents textes d'application. Il est constitué par les terres non classées dans le domaine public, non immatriculées ou dont la propriété n'a pas été transcrite à la conservation des hypothèques.
- Le domaine de l'État : est organisé par la loi n° 76-66 du 2 juillet 1976 portant Code du domaine de l'État. Il comprend le domaine public et le domaine privé qui sont les biens et droits immobiliers appartenant à l'Etat.
- Le domaine des particuliers organisé par la loi n° 2011-07 du 30 mars 2011 portant régime de la Propriété foncière.

Le projet sera implanté dans le Domaine Public Maritime (DPM) qui fait partie intégrante du domaine de l'État. Selon les dispositions du code des collectivités locales, pour les projets ou opérations initiés par l'État sur le domaine public maritime et sur le domaine fluvial, soit dans le cadre de l'exercice de la souveraineté, soit dans l'optique de la promotion du développement économique et social, l'État prend la décision après avis des conseils départemental et municipal sauf impératif de défense nationale ou d'ordre public. L'Etat communique la décision pour information aux conseils départemental et municipal.

- **La loi n° 2015-18 du 13 juillet 2015 portant Code de la Pêche maritime et son décret d'application** : traite entre autres, du patrimoine halieutique national ; de la

pêche et des opérations connexes de pêche ; de la gestion et aménagement des pêches ; des activités de pêche ; de la surveillance et du contrôle des infractions ; etc.

• **La loi n° 2002-22 du 16 août 2002 portant Code de la Marine marchande**

Cette loi est mise en place en vue d'adapter les activités du secteur à l'évolution technologique, à l'environnement maritime international et, d'une manière générale, à l'environnement économique et social du Sénégal d'aujourd'hui : un pays intégré dans le commerce mondial mais soucieux d'affirmer ses spécificités socio-économiques dans une législation moderne.

3.3.2. La procédure administrative d'évaluation environnementale

Les différentes étapes de la procédure sénégalaise d'EIE sont les suivantes :

- Revue et classification du projet :
- Proposition de Termes de Référence (TdR) par le Promoteur et validé par la DEEC.
- Établissement d'un rapport d'EIE par un Consultant agréé.
- Examen du rapport par le Comité Technique.
- Tenue d'une audience publique.
- Préparation d'un avis par le Comité au Ministre chargé de l'environnement.
- Décision du Ministre chargé de l'Environnement.

3.3.3. Normes

La norme NS 05 061 sur les eaux usées de juillet 2001 : spécifie des valeurs limites de rejet des eaux résiduelles et de lixiviation au point de rejet final dans les égouts ou dans le milieu.

La norme NS 05-062 relative aux rejets atmosphériques : Elle s'applique aux entreprises et installations représentant un risque par la nature et la quantité des produits dangereux utilisés

Tableau 4 : Normes de rejet des émissions des substances polluant l'air

Substances	Débits	Valeurs limites de rejet
Poussières totales	D < 1 kg/h D > 1 kg/h	- 100 mg/m ³ - 50 mg/m ³
Monoxyde de Carbone L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone		
Amiante	D > 100 kg/an	mg/m ³ pour l'amiante mg/m ³ pour les poussières totales
Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)	D > 25 kg/h	500 mg/m ³
Oxydes d'Azote hormis le Protoxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	D > 25 kg/h	500 mg/m ³

Substances	Débits	Valeurs limites de rejet
Protoxyde d'azote L'arrêté d'autorisation fixe, lorsque l'installation est susceptible d'en émettre, une valeur limite de rejet pour le protoxyde d'azote		
Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl)	$D > 1 \text{ kg/h}$	50 mg/m^3
Ammoniac et composés de l'ammonium exprimés en ammoniac	$D > 100 \text{ g/h}$	20 mg/m^3
Fluor, fluorures et composés fluorés (Gaz, vésicules et particules)	$D > 500 \text{ g/h}$	ng/m^3 pour les gaz mg/m^3 pour les vésicules et particules ces valeurs sont portées à 15 mg/m^3 pour les unités de fabrication de l'acide phosphorique, de phosphore et d'engrais
Rejet total en composés organiques à l'exclusion du méthane et des Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)	$D > 2 \text{ kg/h}$	150 mg/m^3
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	$D > 2 \text{ kg/h}$	20 mg/m^3
Rejets de Cadmium, Mercure, et Thallium, et de leurs composés (exprimés en Cd + Hg + Ti)	$D > 1\text{g/h}$	$0,2 \text{ mg/m}^3$
Rejets d'arsenic, Sélénium et tellure, et de leurs composés (exprimés en As + Se + Te)	$D > 5 \text{ g/h}$	1 mg/m^3
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)	$D > 25 \text{ g/h}$	5 mg/m^3
Phosphine, phosgène	$D > 10 \text{ g/h}$	1 mg/m^3
Ammoniac (pour les unités fertilisantes)	$D > 100 \text{ g/h}$	50 mg/m^3

(Source : NS 05-062, Octobre 2003)

3.3.4. Les conventions internationales relatives à l'environnement

Plusieurs conventions internationales relatives à l'environnement et ratifiées par le Sénégal, sont applicables au projet. Voir tableau.

Tableau 5: Textes juridiques internationaux applicables au projet

Titre	Domaine d'application	Pertinence par rapport au projet
Convention africaine pour la protection des ressources naturelles adoptée à Alger le 15 mars 1968	Ressources naturelles	Les activités ne doivent pas être une source de dégradation des ressources naturelles

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Titre	Domaine d'application	Pertinence par rapport au projet
Charte africaine des droits de l'Homme et des peuples adoptée à Nairobi le 23 septembre 1981	Consacre le droit des peuples à un environnement sain	Le droit des populations à vivre dans un environnement sain doit être respecté.
Convention sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel adoptée à Paris le 16 novembre 1972.	Protection du patrimoine historique culturel	La protection du de patrimoine culturel spécifique et des vestiges doit être de rigueur
Convention Cadre des NU sur les Changements Climatiques adoptée à Rio de Janeiro le 5 juin 1992	Climat et zones vulnérables aux modifications du climat	Le projet intègre dans ses objectifs la lutte contre les effets des changements climatiques
Convention sur la lutte contre la désertification adoptée à Paris le 14 juin 1994	Lutte contre la désertification au Sahel	Certaines espèces forestières et fauniques peuvent être menacées lors de l'aménagement des bases chantiers
Convention sur la diversité biologique signée à Rio de Janeiro en juin 1992	Ressources biologiques	La diversité biologique doit être préservée lors des aménagements
Convention sur les zones humides d'importance internationale du 2 février 1971	Gestion des zones humides	La zone du projet est située le long des côtes
La Convention sur le commerce international des espèces fauniques et flore sauvages menacées d'extinction (CITES) adoptée à Washington le 3 mars 1973 et ratifiée le 3 novembre 1977	Trafic international d'espèces marines et côtières menacées ou protégées	Veiller sur la présence d'espèces marines et côtières menacées ou protégées (tortues ; etc.)
Convention sur l'élimination de toutes formes de discrimination à l'égard des femmes, ratifiée le 5 février 1985 par le Sénégal	Élimination de toutes formes de discrimination à l'égard des femmes	Les femmes sont fortement présentes dans les activités de pêches (vente et transformation des produits)
La convention MARPOL pour la prévention de la pollution par les navires adoptée le 2 novembre 1973 et entrée en vigueur le 2 octobre 1983	la principale convention internationale traitant de la prévention de la pollution du milieu marin, que les causes soient liées à l'exploitation ou à des accidents	Beaucoup de cas d'accidents surviennent en mer dans la zone
Convention Montego Bay sur le droit de la mer (1982) règlemente	Règlemente l'accès aux espaces	Les activités d'exploitation du quai et des pêcheries sont directement

Titre	Domaine d'application	Pertinence par rapport au projet
l'accès aux espaces maritimes, leur délimitation, leur environnement et les activités économiques y afférents	maritimes, leur délimitation, leur environnement et les activités économiques	concernées par cette Convention. Le projet devra s'y conformer

IV. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DE BASE

Cette partie présente le milieu récepteur du projet du point de vue de ses différentes composantes biophysiques et socio-économiques.

4.1. Cadre biophysique et géologique

4.1.1 Environnement naturel côtier et marin : *Problématique de l'érosion côtière*

Le milieu d'intervention du projet est marqué par un certain nombre de phénomènes naturels et climatiques parmi lesquels l'érosion côtière. Celle-ci correspond à un recul du rivage, qui représente ainsi, non seulement une menace pour le développement touristique, mais aussi une forte atteinte à la pérennité des infrastructures et équipements le long de la cote.

Dans ce contexte de changement climatique conjugué aux actions anthropiques, le littoral sénégalais y compris celui de Fass Boye est de plus en plus menacé par un processus de dégradation continu qui a pour conséquence la destruction des infrastructures, la perte de rivage, la pollution marine due aux rejets d'eaux usées et déchets solides et des pertes économiques etc.

Ainsi, les actions anthropiques concernent l'extraction de sable, les constructions sur la plage, et les rejets de déchets solides et liquides. L'érosion côtière constitue donc un sérieux problème qui impacte les activités de développement économique et social établies sur le littoral. Sur le plan économique, l'érosion côtière est à l'origine de plusieurs pertes d'emplois dans les secteurs de la pêche et du tourisme. Cette situation doit donc être prise en compte dans la mise en œuvre du projet.

En effet, des craintes peuvent être soulevées quant au prélèvement abusif de sable de mer le long de la plage pour des besoins de construction d'infrastructures. Ce phénomène peut contribuer à exacerber le processus d'érosion côtière, ce qui entraînerait des effets néfastes sur le milieu naturel et son environnement.

Une bande de vulnérabilité plus ou moins élevée localisée principalement sur la frange côtière d'extensions inégales selon les zones sur 35 km ; cette bande est délimitée par

la valeur de charge de 0.5 m correspondant à une profondeur d'interface de moins de 20 m.

Le littoral à Fass Boye est particulièrement vulnérable aux changements climatiques en raison de la morphologie de ses côtes et d'une occupation non contrôlée par des activités économiques et des établissements humains. Cette vulnérabilité aux changements climatiques fait donc planer de sérieuses menaces sur les activités socio-économiques et particulièrement sur les activités de pêche artisanale.

Cette situation à Fass Boye doit être prise en compte dans le cadre de l'aménagement du quai de pêche, par des mesures de conservation, mais aussi des activités de stabilisation des dunes littorales, par la plantation de filaos (*Casuarina equisetifolia*) et la mise en place d'un réseau de brise-vent pour protéger les cultures maraîchères.

4.1.2. Situation géographique

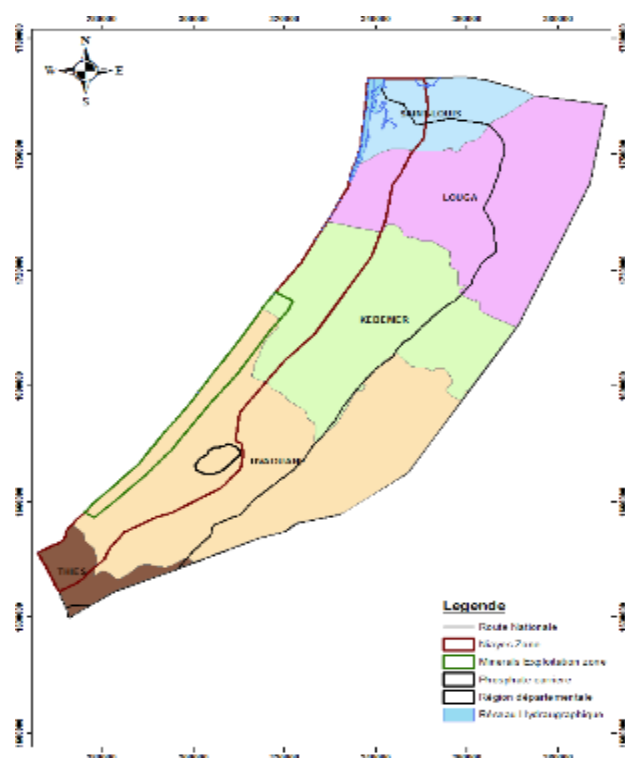


Figure 2 : Localisation Géographique : dans sa zone d'influence directe et élargie

Le département de Tivaouane se trouve dans le centre-ouest du Sénégal, communément appelé Bassin arachidier. Ses coordonnées géographiques correspondent approximativement aux latitudes 14°51'N et 15°31'N et aux longitudes 16°10'W et 17°05'W. Le département est limité à l'ouest par l'océan Atlantique, au nord et à l'est par le département de Kédougou (région de Louga), au

sud-ouest par le département de Thiès et au sud-est par le département de Bambey (région de Diourbel).

Avec une superficie de 3217 km², le Département de Tivaouane compte dans son territoire quatre (4) arrondissements que sont Méouane, 1058 km² ; Niakhène 867 km² ; Pambal 670 km² ; Mérina Dakhar 622 km². Il est subdivisé en dix-huit (18) communes.

Le tableau ci-dessous présente les collectivités locales concernées par le projet.

Tableau 6: Unités administratives concernées par le projet

REGION	DEPARTEMENT	ARRONDISSEMENT	COMMUNE
Thiès	Tivaouane	Pambal	Notto Gouye Diamo
			Pambal
		Tivaouane (Commune rattachée au préfet)	
		Méouane	Darou Khoudoss
			Mboro

4.1.3 Caractéristiques biophysiques

4.1.2.1 Climat

La commune de Darou Khoudoss appartient à la zone agro écologique des Niayes caractérisée par un microclimat particulier. Les températures y sont influencées par la circulation des alizés maritimes (particulièrement dans la frange côtière des Niayes).

La température mensuelle moyenne la plus chaude survient en juillet et août et oscille autour de 27,5°C au sud et 28,1°C au nord. De novembre à février, la température maximale est inférieure à 28°C et la température minimale est inférieure à 18°C.

L'harmattan, faiblement ressenti dans la zone, contribue à élever la température à un maximum de 31°C en mai et juin. La proximité de l'océan favorise un fort taux d'humidité relative qui peut atteindre 15 % dans les zones les plus éloignées de la mer et jusqu'à 90 % dans les zones les plus proches à partir du mois d'avril.

La commune de Darou Khoudoss (la station de Mboro) reçoit un peu moins de pluie annuellement. Selon Ndao (2012), les précipitations ne dépassent guère 400 mm par an avec des températures moyennes journalières comprises entre 22 °C et 25 °C et une température annuelle moyenne ne dépassant pas 27 °C.

Deux principales saisons, en alternance, caractérisent la zone : une saison humide concentrée sur trois mois (juillet, août et septembre) et une saison sèche durant le reste de l'année. Les précipitations sont dictées par la présence de la mousson en provenance du sud issue de l'anticyclone de Sainte-Hélène.

La vitesse moyenne des vents varie de 2,3 à 5,0 m/s du sud au nord (Dryade, 1990). Ces vents sont responsables de la mobilité des systèmes dunaires dans la zone.

4.1.2.2 Géomorphologie et relief

La zone d'étude est caractérisée par des formations sédimentaires du quaternaire qui reposent sur des formations du secondaire et du tertiaire. Les formations sédimentaires du quaternaire, constituées principalement de sable, forment une succession de dunes d'âge, de textures et de couleurs différents. Le relief est plat dans sa partie orientale avec quelques dépressions aux alentours de certains villages. Ce relief devient de plus en plus accidenté, au fur et à mesure qu'on s'approche de la zone littorale où on trouve des cuvettes, des bas-fonds intercalés entre différents systèmes dunaires.

4.1.2.3 Pédologie

Quatre types de sols principaux sont présents dans la commune. Les sols sablonneux marins recouvrent 10 % du territoire et se retrouvent le long du littoral. Ces sols sont utilisés pour les habitations, la bande de filaos et le séchage des produits de pêche. Les sols des bas-fonds et des cuvettes sont recouverts respectivement de sols argilo-sableux et sablo-argileux et représentent 30 % du territoire. L'arboriculture, le maraîchage et l'élevage se retrouvent généralement dans ces zones.

4.1.2.4 Hydrographie

La présence d'eau superficielle est pratiquement inexistante excepté quelques lacs et mares qui s'assèchent généralement au cours de l'année. Par contre plusieurs sources souterraines sont présentes et sont liées aux différentes formations géologiques (voir figure 3.6). L'aquifère superficiel repose sur des formations géologiques sédimentaires, le sédimentaire quaternaire ou le continental terminal. Cette nappe est peu profonde et peut même parfois affleurer à la surface. D'autres aquifères sont également présents dans la région. Celui de l'éocène moyen et supérieur est composé de marne, de calcaire marneux et de marne claire. Celui de l'éocène inférieur quant à lui est composé de marne et calcaire marneux. L'aquifère du paléocène est une nappe semi-profonde composée d'argiles sableuses surmontées de calcaire. Enfin, l'aquifère maastrichtien contient une nappe profonde composée de grès et de sables. (Florence Lézard 2019).

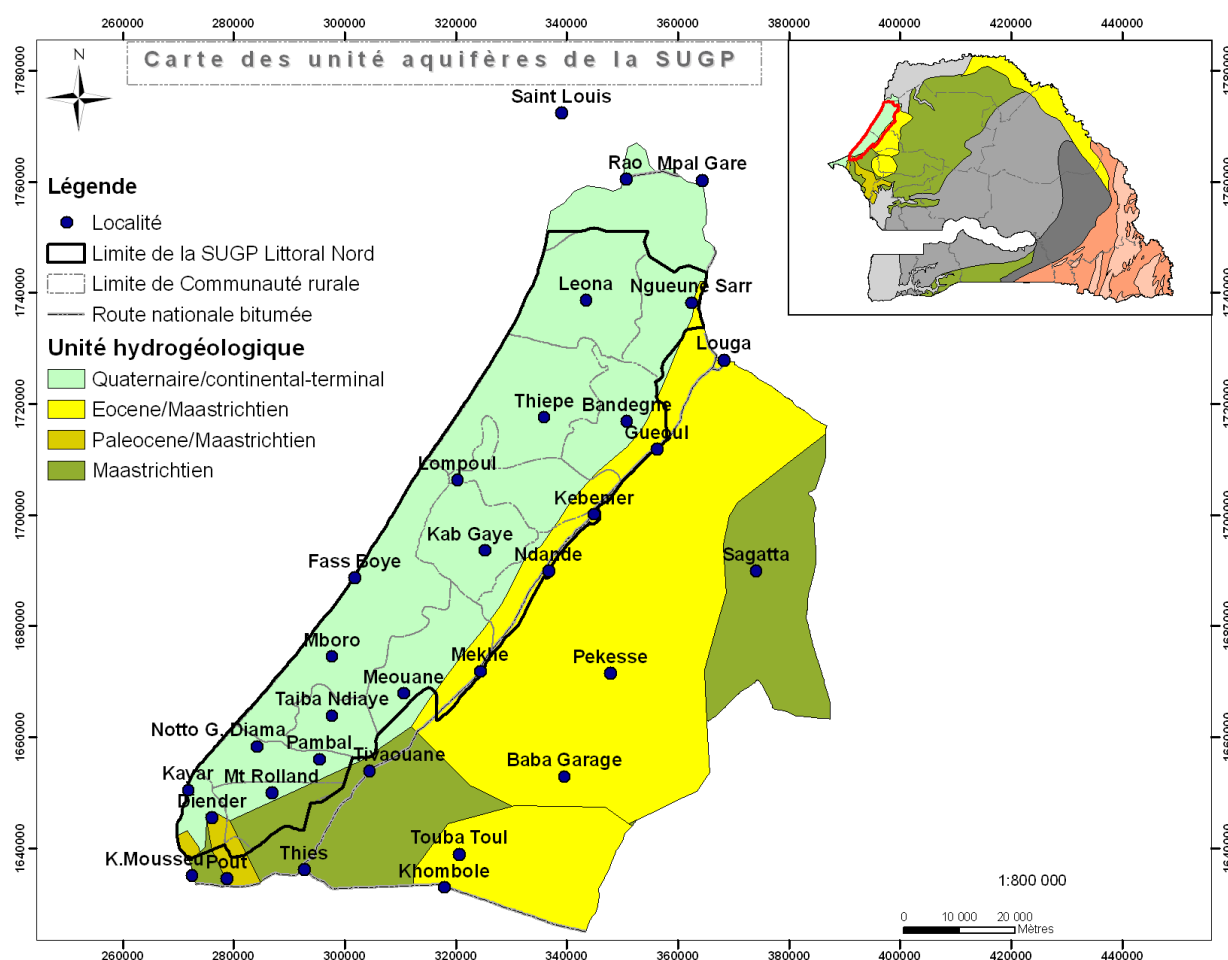


Figure 3: Aquifères de la zone d'influence (Tiré de : DGPPE, 2014)

4.1.2.5 Flore

On distingue quatre types majeurs de formations végétales comprenant des espèces halophiles, des espèces sahéniennes, des espèces soudano-guinéennes et des espèces nouvellement introduites. Les groupements formant les végétations halophiles sont situés au niveau du littoral, des dunes blanches ou des sols hydromorphes à coquilles à horizons superficiels argileux ou tourbeux ; les formations de steppe constituées par des espèces sahéniennes herbacées ou arbustives se retrouvent au niveau des dunes rouges ; entre les dunes rouges et les Niayes, on retrouve les formations des forêts sèches ou forêts humides composées d'essences ligneuses d'affinités soudaniennes ou guinéennes ; les formations caractéristiques des mares humides quasi permanentes.

A ces formations naturelles, s'ajoutent la végétation des vergers (manguiers, anacardiens, etc.) et les formations forestières (bande de filao). Ces espèces sont sélectionnées en fonction des exigences de l'aménagement des terroirs. Ces éléments représentent aujourd'hui des composantes importantes du système écologique des Niayes.

4.1.2.6 Faune

La faune aviaire de la Grande Côte est représentée par des espèces d'oiseaux dont certaines sont des espèces endémiques et d'autres des espèces migratrices paléarctiques inféodés aux milieux aquatiques. Les autres espèces fauniques sont constituées par les lièvres, les chats sauvages, les civettes, les cercopithèques du genre Patas, et plusieurs espèces de reptiles, notamment la tortue *Geochelone sulcata*. Aujourd'hui, devant la multiplicité des agressions sur le couvert végétal, les espèces de faune terrestre ont drastiquement diminué en quantité et en diversité.

4.1.2.7 Réserves naturelles et zones protégées

Dans la zone, les territoires classés et les aires protégées sont représentés par le périmètre de restauration des Niayes et par la réserve naturelle communautaire de Darou Khoudoss. Le périmètre de restauration de la zone d'étude comprend une bande de filao dont les plantations constitutives ont été implantées à partir de 1948. Le périmètre de restauration des Niayes couvre une superficie de 45 100 ha. La bande de filao est réalisée avec comme objectif principal, la lutte contre l'érosion éolienne et l'ensablement progressif des cuvettes maraîchères.

La Réserve naturelle communautaire de Darou Khoudoss, d'une superficie de 1500 ha, a été identifiée comme étant un site localisé dans les échantillons représentatifs des trois grands types d'écosystèmes du pays (forestiers, sylvopastoraux, côtiers et littoraux).

4.1.2.8 Ressources halieutiques marines

Pratiquement, la zone des Niayes a perdu toutes ses mares permanentes qui abritaient des poissons d'eau douce. Cependant, on note au niveau des excavations des ICS qui correspondent à d'anciens sites d'extraction du minerai de phosphate d'importantes ressources piscicoles dont les espèces rencontrées sont les tilapias et les silures. Pour les ressources halieutiques marines, la Commune de Darou Khoudoss possède une façade maritime, longue de 65 km. Les espèces halieutiques débarquées sont nombreuses et diverses. Cependant durant ces dernières années, on note la rareté ou la disparition de plusieurs espèces (requin, thiof, ngott, yakh, diarègne, todjé, etc.) à la suite d'agressions multiples : pollution industrielle de l'eau de mer, non-respect de la taille réglementaire des mailles des filets, surexploitation par les bateaux étrangers, destruction de l'habitat des poissons et de leurs lieux de reproduction.

4.1.2.9 Dynamique du littoral

La circulation des eaux le long des côtes est marquée par deux grands courants marins différents : le courant des Canaries et le contre-courant Equatorial. On note également la présence de trois (03) grands types de houles : la houle du Nord, Nord-ouest qui a lieu toute l'année ; la houle de Sud, Sud-ouest apparaissant pendant l'hivernage ; la houle d'Ouest présente aux environs du mois de novembre. Ces phénomènes favorisent une richesse halieutique qui justifie la présence importante des activités de

pêche et leur importance socio-économique est fonction de la taille des communautés de pêcheurs.

L'analyse de l'évolution du trait de côte de 2010 à 2018 montre une évolution en dents de scie déclinant par moment une tendance à l'engraissement des plages par un apport sédimentaire. La plage varie entre 65 et 70 m. Si les tendances se confirment, l'impact de la dynamique sédimentaire sur le quai de Fass-Boye reste faible voire nul. Cependant depuis 2014, il y a eu plusieurs phénomènes extrêmes sur les côtes sénégalaises. Ceci est le fait de l'effet combiné des houles, de vagues avec des vents de plus de 12 m.s-1 et des rafales dépassant 20 m.s-1. Ainsi, la date du 31 mai 2014 peut être prise comme date de référence historique pour l'apparition de train de houle du sud qui a fait des dégâts sur la côte (accentuant l'érosion côtière) et détruisant des habitations et autres complexes touristiques. Des hauteurs de 3,5m sont observées sur 3 jours consécutifs avec des périodes moins de 20s.

Dans la zone de Darou Khoudoss, les houles présentent sont : la houle de Nord-ouest avec une longueur d'onde moyenne de près de 302 m ; la houle de Sud-ouest avec une longueur d'onde plus faible et généralement masquée par la première. Les hauteurs significatives sont : la hauteur significative minimale (Hs): 0,35 m ; la hauteur significative maximale (Hmax): 1,30 m ; la moyenne des périodes (Tp) est de 8s ; la période de rafales et d'orages, on a des vagues de 2,50 à 3,00 m. Les hauteurs maximales de vagues sont observées en août et septembre en saison des pluies. Elles sont accentuées par les orages et les tornades assez fréquentes dans cette période. Ce qui est souvent à l'origine de catastrophes en mer.

Tableau 7 : Variation mensuelles des hauteurs de vagues

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct.	NOV	Déc.
Vague	2,33	2,40	2,7	2,47	2,16	2,38	2,8	3,13	3,37	2,16	2,21	1,51

Variations mensuelles de la hauteur maximale des vagues 1980 à 2012

Les hauteurs maximales observées présentent sensiblement les mêmes variations mensuelles. Cependant, il est apparu des hauteurs exceptionnelles en 2015 (3,15m en mai et 3,50 m en décembre) qui résultent de phénomène de train de houle du Sud accompagné de vents de plus de 12,5 m.s-1. L'analyse de la houle et du transit sédimentaire dans la zone du projet, montre que même si depuis 2014, le littoral nord a connu des phénomènes extrêmes, le bilan sédimentaire fait que la vitesse des vagues est ralentie par la plage. Par conséquent, il n'y a pas un grand risque que les vagues atteignent les infrastructures portuaires.

4.2. Cadre socio démographique et économique

4.2.1. Démographie et migration dans la zone d'influence du projet

Selon les données tirées du rapport provisoire du Recensement Générale de la Population de l'habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage (RGPHAE), en 2013, la population du département de Tivaouane se chiffre à 431.956 habitants et représentent 25% de la population de la région de Thiès et 4,09 % de la population nationale.

Le village de Fass Boye accueille chaque année des flux importants de migrants saisonniers. La migration saisonnière concerne principalement les pêcheurs qui viennent d'autres zones de pêche comme Guet Ndar, Cayar, Lompoul, Mbour, Joal etc. pendant les périodes de campagne.

4.2.2 Activités socioéconomiques

4.2.2.1 Pêche

Le département de Tivaouane dispose d'énormes atouts dans le secteur de la pêche. Les conditions hydrologiques favorables (plusieurs kilomètres de côtes) combinées à la largeur de son plateau continental confèrent au Département une abondance et une diversité des espèces halieutiques et pélagiques côtières. Par ailleurs, le département dispose de 482 pirogues immatriculées réparties entre les sites de Fass boye (325) et Mboro (157). La quasi-totalité des pirogues est motorisée ; ce qui encourage le développement de la pêche artisanale. le volume des débarquement suivant les espèces capturées (*poissons, crustacées, mollusques* dans la zone de Fass boye est estimée en 2013 à 9.747, 078 tonnes (sources service régional des peche)

La pêche joue un rôle important dans l'équilibre de la balance commerciale du Sénégal malgré la faiblesse des infrastructures de pêche et l'implantation de fabrique de glace dans le département SES/ANDS 2021

4.2.2.2 Agriculture

Dans le département de Tivaouane, l'agriculture occupe la majorité de la population et constitue la principale activité menée en milieu rural. Elle contribue de façon significative à la création de richesse. La mise en évidence de la zone côtière des Niayes pour le maraîchage et l'arboriculture fruitière et de la zone centre à cheval sur le bassin arachidier avec l'arboriculture et les cultures vivrières et avec surtout le manioc, contribue à faire du département une zone agricole au potentiel énorme. Le département dans le cadre de la politique nationale de l'autosuffisance et de la sécurité alimentaire ambitionne de mettre en place une stratégie de développement agricole efficiente et rentable

4.2.2.3 Elevage

L'élevage constitue une activité assez bien développée dans la zone et vient après la pêche et l'agriculture. Les éleveurs représentent 15% de la population. Les conditions

climatiques favorables à l'intensification de certaines espèces, le potentiel fourrager, les grands marchés de bétails, les organisations et GIE d'éleveurs sont autant de facteurs qui permettent de faciliter la production et l'écoulement des produits de l'élevage encore relativement faible. La production de viande dans le département ne représente que 11,27 % de la production régionale en 2013. Le nombre de tête de bétail se chiffre à 7470, soit 11,51 % du potentiel de la région.

4.2.2.4 Education et Santé

L'accès aux services sociaux de base et la contribution du Département à l'atteinte des OMD est un impératif de développement durable. En matière d'éducation, il est urgent de lever les contraintes liées au déficit de salles de classes et à la prédominance des structures communautaires dont la majorité sont sous abri provisoire.

L'accent devra également être mis sur la lutte pour l'accès des filles et leur maintien à l'école, mais également sur l'acquisition de manuels et d'ouvrages scolaires.

L'accès durable aux structures sanitaires constitue un levier déterminant pour placer le Département de Tivaouane dans une dynamique de développement économique et social élargi. Les contraintes dans le domaine de la santé sont relatives à l'insuffisance de l'équipement des structures de santé, à l'insuffisance des ressources humaines, l'insuffisance des infrastructures, des moyens matériels, logistiques...

Les enquêtes réalisées auprès de l'Union des GIE de femmes transformatrices révèlent que plusieurs d'entre elles souffrent de problèmes oculaires, d'affections pulmonaires. Les femmes allaitantes sont parfois obligées de partir au quai avec leurs enfants avec tout ce que cela comporte comme risques sur la santé de ces tous petits.

4.2.2.5. Commerce et Infrastructures marchande

C'est une activité qui se développe quasiment dans tout le département par les marchés quotidiens, les marchés hebdomadaires loulas (Ngaye, Diogo, Pékesse et Pire) ainsi que dans les boutiques. Au total, le département de Tivaouane comptait 12 marchés en 2019 dont 4 marchés permanents et 8 marchés hebdomadaires. Le nombre de commerçants enregistrés reste égal à 26. En termes de profil, cette population est essentiellement constituée de détaillants.

L'analyse des stocks montre un volume de stock de riz tous types confondus, le plus important enregistré dans le département de Mbour avec 48 236 tonnes et les autres ont enregistré respectivement 48 025 tonnes pour Thiès et 18 980 tonnes pour Tivaouane. ANSD 2021.

Le sucre en morceaux a enregistré une hausse du stock de 56%. Cette hausse est observée au niveau de tous les départements avec respectivement Thiès (109%),

Tivaouane (39%), Mbour (19%). S'agissant du sucre cristallisé, une majoration des stocks est observée avec une proportion de 27%. Pour ce qui est du lait en poudre, une progression de 67% des stocks est enregistrée en 2021.

Concernant les stock de riz, L'année 2021 a été marquée par un approvisionnement correct en riz. L'analyse des stocks enregistrés au niveau de la région a montré que le stock en riz brisé parfumé s'élevait à 21 053 tonnes en 2020 pour s'établir à 22 ,871 tonnes en 2021 soit une hausse de 9%. Cette tendance haussiere est observée pour le stock de riz

4.2.2.6 Artisanat et tourisme

Le secteur de l'artisanat dispose d'atouts réels dans le département malgré les difficultés liées à la faiblesse de la promotion des produits artisanaux, à l'investissement, au développement de l'entrepreneuriat locale, aux capacités financières et techniques. On peut noter la disponibilité des filières comme :

- La filière peaux et cuir très développée dans le département avec une forte concentration d'unités de fabrication de chaussures à Méckhé
- La filière vannerie, l'une des principales sources de revenus des populations rurales dans les zones d'implantation (Méouane-Pékessé-Mérina dakhar-Cherif lo etc...)

Dans le domaine du tourisme, le secteur dispose des atouts naturels importants que ont: une côte de Près de 100 km de long, un climat favorable, un ensoleillement quasi permanent

Malgré les perspectives, opportunités, les axes de valorisation restent encore à définir. La promotion du tourisme dans le département est une des priorités majeures des autorités du département.

4.2.3 Equipements et productions

La région de Thiès occupe la première place en matière de production et d'exploitation de produits halieutiques. Dans le secteur, il a été identifié 72 450 pêcheurs en 2021, alors qu'ils étaient 53 756 en 2020 et 74 903 en 2019.-Le département de Thiès compte 8 207 pêcheurs pour 1 418 embarcations et celui de Tivaouane, 989 embarcations pour 5 968 pêcheurs. Par ailleurs, les acteurs de la pêche régionale assurent une production annuelle en 2021 de 149 900 tonnes, d'une valeur de 62,397 milliards de FCFA, soit un ralentissement de 8,2% comparativement à l'année 2020. Il convient de noter que près de 75% de la production de la pêche a lieu dans le département de Mbour. Le département de Tivaouane en occupe 19,2% .

La production de la pêche est destinée majoritairement au maréyage (31,9%), à la transformation artisanale (30,6%), à la transformation industrielle (29,6%). La consommation locale ne représente que 7,9%. (ANSD SES Région de Thiès, 2020-2021).

Selon le chef du poste de contrôle de Fass Boye, le parc piroguier est évalué à 800 pirogues réparties comme suit : 488 pirogues immatriculées et 312 non immatriculées. En fonction de la saison, Fass Boye peut accueillir jusqu'à 1000 pirogues venant de toutes les zones du Sénégal. Il faut également souligner que les statistiques ne sont pas exhaustives parce que le poste de contrôle avait été saccagé en 2023 suite à un incident malheureux survenu entre pêcheurs et tous les documents brûlés.

Il faut également noter que selon le dernier recensement effectué par le poste de contrôle des pêches de Fass Boye, la population de pêcheurs est estimée entre 3500 et 4000 en fonction des saisons.



Photo 1 : Parc piroguier de Fass Boye, CP : GMS

4.2.3.2 Production halieutique

En 2023, le tonnage débarqué au quai de Fass Boye s'élève à 8 582 760 Kg pour une valeur commerciale de 5 956 399 500 frs CFA. Cette production est répartie comme suit : (Source : Poste de contrôle de Fass Boye)

- Mareyage : 4 695 530 kg
- Transformation artisanale : 1 114 320 kg
- Consommation locale : 414 650 kg ;
- Transformation industrielle : 2 046 300 kg ;
- Consommation en carburant : 1 942 933 litres pour une valeur commerciale de 965 637 700 FCFA.

En raison des conflits qui ont occasionné la perte de presque tous les documents, le chef de poste des pêches de Fass Boye a entamé un nouveau recensement et l'activité est en cours. Les femmes transformatrices sont estimées entre 400 et 500 et les

données officielles ne sont pas encore disponibles. Les micro-mareyeurs sont essentiellement constituées de femmes et leur recensement est également en cours.

les tensions du marché de la transformation artisanale de produits halieutiques sont perceptibles face à un accès de plus en plus difficile à la matière première, les poissons pélagiques.

Les informations collectées sur le terrain montrent également que les femmes transformatrices sont confrontées à la hausse des prix des consommations intermédiaires, spécialement le combustible avec les restrictions de coupe de bois sur le littoral sénégalais.

Les femmes transformatrices sont aussi très exposées à la précarité et et à l'insalubrité des aires de transformation artisanale. Autant d'éléments qui compromettent sérieusement la durabilité et l'économie de l'activité de la transformation artisanale des poissons pélagiques

4.2.3.3 Dynamique organisationnelle

Au niveau des localités de Fass-Boye on peut constater l'existence de plus de 26 GIE qui se répartissent comme suit : 04 GIE de Pêche, plus de 07 GIE de Mareyeurs plus l'Union des Mareyeurs de Fass-Boye et plus de 15 GIE de Femmes Transformatrices des produits halieutiques regroupé dans l'Union des Femmes transformatrices de Fass-Boye.

La particularité de Fass Boye est le regroupement de ces acteurs en organisations professionnelles :

- Union des femmes transformatrices (regroupant 15 GIE) ;
- Un Comité de Vigilance et de Sécurité (CVS) des pêcheurs de filet dormant ;
- Un Comité de Vigilance et de Sécurité (CVS) des pêcheurs de senne tournante ;
- Union des mareyeurs.

4.2.4 Caractéristiques de l'occupation actuelle du site

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Tableau 8: Activités autour du quai de pêche de Fass Boye

Occupation/Activités	Caractéristiques	Illustrations
Situation géographique	<p>La Commune de Darou Khoudoss dont dépend administrativement Fass Boye se situe dans la partie nord-ouest de la région de Thiès. Elle est limitée au nord par la région de Louga, au sud par le département de Thiès, à l'est par la route nationale 2 et à l'ouest par l'océan Atlantique.</p> <p>Le site du projet est situé à l'ouest du village de Fass Boye. Il est limité par des établissements humains et par des activités agricoles sur toute sa longueur du nord au sud.</p>	
Plateforme du quai actuel	Plateforme du quai	

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)
Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Occupation/Activités	Caractéristiques	Illustrations
	Parking du quai	
	Maisons à côté du site	

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Occupation/Activités	Caractéristiques	Illustrations
Pirogues amarrées	<p>Le site du projet est marqué par la présence de pirogues amarrées. Ces pirogues sont utilisées par les pêcheurs de la zone et d'ailleurs pour alimenter les populations et assurer les activités liées à la pêche. Il faut également signaler que le site peut accueillir, en fonction des périodes, jusqu'à 1000 pirogues</p>	
Aire de transformation des produits	<p>Dans la partie sud du site du projet l'occupation est marquée par la présence des activités de transformation des produits halieutiques. La situation est caractérisée par une grande promiscuité et surtout un manque notable d'infrastructures et d'équipements.</p> <p>Les activités tournent essentiellement autour du lavage et du séchage des poissons. Des tentes d'environ 1 m de hauteur sur 500 m servent d'aire de séchage du poisson. Cette activité de transformation est essentiellement gérée par les femmes qui sont organisées en GIE.</p> <p>Cet espace a fait déjà l'objet d'une délibération par la collectivité territoriale de Darou Khoudoss pour abriter le quai envisagé et ses ouvrages et aménagements connexes selon le premier Adjoint au Maire. Selon lui, un nouveau site a été aménagé par le ministère de la Pêche pour délocaliser ces femmes. Mais ce site pose deux problèmes qui ont retardé le processus : le manque d'équipements adéquats et l'impossibilité pour le site de contenir l'ensemble des femmes transformatrices à délocaliser.</p>	

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Occupation/Activités	Caractéristiques	Illustrations
		
Aires de repos pour les femmes transformatrices	Des cabanes vétustes sont aménagées pour servir d'aires de repos aux femmes transformatrices pendant leurs heures de pause. Ces abris leur servent également d'aires de discussions pour traiter les problèmes récurrents qui se posent à l'activité de transformation. Ces cabanes ne sont pas en quantité suffisante et ne peuvent pas accueillir toutes les femmes qui s'activent dans la transformation.	

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Occupation/Activités	Caractéristiques	Illustrations
Activités commerciales	Le petit commerce est largement développé dans le quai avec des femmes qui tiennent des gargotes, de petites tables pour le petit déjeuner etc. Le micro-mareyage est également une activité très développée dans la zone et il est généralement tenu par les femmes. Ces femmes disposent de congélateurs faute d'un dispositif de congélation adéquat qui puisse satisfaire la demande.	
Voiries	La route qui mène vers Fass Boye est en très mauvais état avec des nids de poule sur toute la longueur (de Mboro à Fass Boye). La route qui mène au site également, bien qu'elle soit goudronnée, est entièrement ensablée faute d'entretien régulier.	
Réseaux	Le site du projet est traversé par une ligne électrique moyenne tension sur toute sa longueur. Cette ligne alimente les installations électriques au niveau établissements humains et assure l'éclairage du quai. D'après le chef du poste des Pêches de Fass Boye, un réseau d'évacuation des eaux usées avait été aménagé mais n'est plus fonctionnel. Ce qui peut constituer une réelle menace pour les ressources halieutiques. Un réseau d'adduction en eau potable alimenté par le forage existe dans le village de Fass Boye mais la pression est très faible.	
Etablissements humains	Le site abrite des maisons et d'après l'adjoint au Maire de la commune de Darou Khoudoss, toutes les maisons situées dans l'emprise seront démolies car elles sont dans le domaine public maritime. Tous les propriétaires de ces biens en sont déjà conscients. Un accompagnement est prévu par le maitre	

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Occupation/Activités	Caractéristiques	Illustrations
	d'ouvrage pour assister toutes les personnes qui seraient impactées par la construction du quai de pêche.	
Insalubrité	Il faut noter que malgré le recrutement de deux personnes qui assurent le nettoyage quotidien du site, on constate un niveau d'insalubrité notoire	

Tableau 9 : Présentation de la situation de 2023 du site de Bass Boye, problèmes identifiés et solutions préconisées

Site de pêche 35 KMS	Situation actuelle (données de 2023)	Problèmes identifiés	Solutions préconisées
<p align="center"> FASSE BOYE NDEUNKATT DIOGO LITTE </p> <p align="center"> Département de Tivaouane Commune de Darou Khoudoss </p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 poste de contrôle avec 02 agents Surveillance : 01 station côtière de surveillance des pêches avec 01 agent, 02 stagiaires et marin 3600 pêcheurs en pleine saison Pirogues : 488 unités locales 285 pirogues sans numéro 149 pirogues radiées 114 mareyeurs en période de campagne (octobre-juin) 463 micro-mareyeurs en pleine saison 700 femmes transformatrices dont beaucoup venant des villages environnants Débarquements : 20 763,364 tonnes 01 quai de pêche non agréé 01 aire de transformation moderne à Fass Boye 01 aire de transformation à Fass Boye 01 aire de transformation à Diogo 01 aire de transformation à Litte 13 Stations de vente de carburant Organisations : 01 CLPA terroir à Fass Boye 	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'une barre et difficulté d'accès en mer Insuffisance d'appui et de moyens pour la surveillance participative Insuffisance des infrastructures de pêche Insuffisance des équipements au niveau du site de transformation et du quai de pêche Pas assez de renforcement de capacité Etroitesse du quai en période de forte production Nombre important de femmes transformatrices Faible organisation des femmes 	<ul style="list-style-type: none"> Renforcer les capacités opérationnelles des agents du poste de contrôle et de la station côtière de Fass Boye Renforcer les capacités opérationnelles des agents pour la surveillance participative Renforcer les moyens pour la surveillance participative Renforcer les équipements Renforcer les capacités des acteurs de la pêche (sécurité, cogestion, hygiène et qualité) Réaménager le quai de pêche Renforcer et formaliser les organisations de femmes Mettre à la disposition des femmes des lignes de crédit

Site de pêche 35 KMS	Situation actuelle (données de 2023)	Problèmes identifiés	Solutions préconisées
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 01 union locale ▪ 01 Union des femmes transformatrices des produits halieutiques ▪ Union des mareyeurs de fass-boyé ▪ Union des micro-mareyeurs de fass- boyé 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absence de financement pour les acteurs ▪ Faible intervention des projets et programmes ▪ Absence de route entre fass Boyé et Diogo sur mer 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forte intervention des projets et programmes ▪ Accès difficile (seuls les quads peuvent accéder dans les zones de couverture de Diogo, litte sur mer, Keur dior et Mbettete

Source : Poste de contrôle de Fass Boyé

V. ANALYSE DES VARIANTES

L'analyse des options ou variantes est une étape essentielle dans la réalisation des projets. Sur le plan environnemental et social, cette analyse permet de trouver les meilleures options de réalisation d'un projet minimisant les externalités négatives et optimisant les avantages socioéconomiques, Technologiques et environnementaux du projet.

Les variantes ont été analysées ci-dessous selon la situation « Avec ou Sans projet » ; et sur la base des critères (i) Socio-économiques, (ii) Technologiques et (iii) Environnementaux.

5.1. Option « sans projet »

La situation « sans projet » se traduit par le maintien de l'état actuel à Fass Boye, globalement caractérisée par :

- L'existence d'un quai de pêche très exigü, insalubre, ne disposant d'aucune infrastructure de traitement des produits halieutiques aux normes,
- L'absence d'infrastructures spécifiques (bloc administratif, bloc service qualité, local pour le CLPA, bloc organisation des femmes transformatrices, aires de repos,),
- L'existence d'une chambre froide et d'une fabrique de glace de faibles dimensions, appartenant à des structures privées et incapables de satisfaire les besoins de conservation des produits de pêche à Fass Boye,
- Des difficultés de gestion rationnelle des ressources halieutiques par les acteurs de tous bords,
- De nombreuses nuisances environnementales, économiques et sociales.

La situation « sans projet » préconise le maintien du statu quo avec l'absence de toute forme d'aménagement normé sur le site, c'est-à-dire d'infrastructures et d'équipements capables d'impulser l'élan salutaire à la normalisation des activités de pêche à Fass Boye.

Toutefois, avec cette variante, les composantes environnementales de la zone ne connaîtront pas de perturbations. Globalement, la considération de cette option entraînera des effets listés ci-dessous :

- ✓ préservation des écosystèmes, notamment aquatiques, susceptibles d'être perturbés par les vibrations de libération d'emprise, compactage du sol, démolissements lors de la phase de réalisation du projet ;
- ✓ non exposition du sol à l'aggravation des niveaux d'érosion côtière et de salinisation, et à d'autres risques de dégradation, voire d'affaissement ;
- ✓ préservation de l'environnement dans cette zone de potentiel prélèvement de matériaux de construction (sable, bois, eau, etc.) ;
- ✓ Préservation de la végétation et de la micro-faune ;

- ✓ Non déplacement d'habitats présents dans l'emprise du site de réalisation des travaux ;
- ✓ Préservation de la quiétude et de la santé des populations (niveau élevé de bruits pendant les travaux, émissions de poussières, gaz, risques d'accidents, de conflits sociaux) ;
- ✓ perturbation des activités et habitudes des usagers du quai de pêche existant.

Toutefois, sous un autre angle, cette option présente beaucoup d'inconvénients du point de vue environnemental comme du point de vue bien-être socioéconomique des acteurs directs et indirects, des riverains et de la population de Fass Boye en général. En effet, l'option « sans projet » entraînerait les effets suivants :

- ✓ Accentuation du niveau d'insalubrité dans la zone du quai de pêche existant ;
- ✓ Persistance des problèmes d'hygiène notés dans la zone ;
- ✓ Occupation de plus en plus anarchique du site, pouvant favoriser à terme la création de niches de réseaux clandestins de débauche juvénile, cause de cas d'harcèlement sexuel, de maladies liées aux IST, etc. ;
- ✓ Désintérêt pour les activités de pêche, de commercialisation et de transformation des produits halieutiques, du fait de la quasi-absence de conditions optimales de leurs exercices ;
- ✓ la constance de la faiblesse des revenus des activités de pêche du fait de l'inexistence d'infrastructures adéquates, notamment de conservation selon les normes en vigueur ;
- ✓ Récurrence des difficultés de déplacement au niveau du quai de pêche existant, surtout pendant l'hivernage, du fait de son insalubrité et de son caractère exigu ;
- ✓ difficultés d'atteinte des objectifs de développement ponctuel et durable de la filière pêche, conformément aux ambitions de l'Etat du Sénégal et des partenaires au développement ;
- ✓ manque à gagner pour les collectivités locales et l'Etat avec les difficultés de maîtrise des mouvements financiers au niveau de l'actuel quai ;
- ✓ Perte d'opportunités d'emplois de la main d'œuvre locale sur les chantiers et d'émergence d'activités génératrices de revenus induites par la conduite de travaux au cours des différentes phases de réalisation du sous-projet.

A la lumière des nombreux inconvénients énumérés ci-dessus, on peut conclure sans risque de se tromper, que l'option « sans projet » avec maintien du statu quo n'est pas de nature à participer au développement des pêcheries à Fass Boye, ni à contribuer à l'amélioration du bien-être social et économique des populations de cette localité et de la commune de Darou Khoudoss en particulier, du Sénégal en général.

5.2. Option « avec projet »

L'analyse de la situation « Avec projet » a été réalisée sur la base des critères :

- (i) Socio-économiques ;
- (ii) Technologiques et
- (iii) Environnementaux

5.2.1. Avantages et opportunités socio-économiques de l'option « avec projet »

La région de Thiès occupe la première place au Sénégal en matière de production et d'exploitation de produits halieutiques. Dans le secteur, il a été identifié 72 450 pêcheurs en 2021, alors qu'ils étaient 53 756 en 2020 et 74 903 en 2019.—Le département de Thiès compte 8 207 pêcheurs pour 1 418 embarcations et celui de Tivaouane, 989 embarcations pour 5 968 pêcheurs. Par ailleurs, les acteurs de la pêche régionale assurent une production annuelle en 2021 de 149 900 tonnes, d'une valeur de 62,397 milliards de FCFA, soit un ralentissement de 8,2% comparativement à l'année 2020. Il convient de noter que près de 75% de la production de la pêche a lieu dans le département de Mbour. Le département de Tivaouane en occupe 19,2% . SES ANSD 2021

La production de la pêche est destinée majoritairement au maréyage (31,9%), à la transformation artisanale (30,6%), à la transformation industrielle (29,6%). La consommation locale ne représente que 7,9%. (ANSD SES Région de Thiès, 2020-2021)

D'autres avantages peuvent être listés :

- ✓ L'amélioration des conditions de travail et d'exploitation des ressources par les pêcheurs artisanaux et des multiples actifs des activités connexes (maréyage, transformation artisanale) ou périphériques (charpentiers, mécaniciens, fournisseurs d'équipements de pêche et de services)
- ✓ L'approvisionnement en poisson de qualité des populations et l'apport en protéines animales consommées et la contribution à la sécurité alimentaire ;
- ✓ L'unité et l'entente entre acteurs en favorisant la réduction des conflits autour des espaces d'occupation ;

5.2.2. Avantages technologiques de l'option « Avec Projet »

Les initiatives de modernisation des activités de pêche, de valorisation des produits halieutiques dans une perspective d'accroissement de la productivité, avec des pratiques incitatives et des dispositions technologiques, visant à améliorer l'attractivité et les conditions d'exploitation de la ressource tirée de la pêche....

En sus d'être un important levier pour la création d'emplois et de revenus pour les jeunes et les femmes, la réalisation du quai de pêche moderne de Fass Boye permettra aux acteurs des pêcheries de la zone de disposer entre autres :

- ✓ D'une chambre froide négative (-18°C) dernière génération pour conserver à plus ou moins long terme les surplus de produits halieutiques dans des conditions répondant aux normes internationales,

- ✓ D'une fabrique de glace pour la conservation de la fraîcheur des produits,
- ✓ De bâtiments administratifs aux normes abritant les services du centre de contrôle des pêches de Fass Boye,
- ✓ D'espaces de débarquement et de traitement des produits halieutiques pour améliorer leur qualité sanitaire,
- ✓ D'équipements et matériels de production modernes permettant d'améliorer les rendements.

5.2.3. Avantages environnementaux de l'option « Avec Projet »

Sur le plan environnemental et bioécologique, des modifications qualitatives et quantitatives de l'abondance des ressources halieutiques consécutives à une exploitation abusive des ressources biologiques et à des mutations environnementales importantes vont naître. Les menaces et autres agressions sous des formes multiples, d'origine anthropique, vont cesser de se développer dans la zone côtière à Fass Boye et il y aura moins d'impact négatif sur les ressources halieutiques.

De ce point de vue, ce phénomène de déséquilibre socioéconomique et environnemental résultant de la surexploitation et de pratiques non durables des ressources halieutiques va diminuer considérablement.

Ainsi les avantages environnementaux vont se traduire conséquemment par :

- ✓ Une amélioration de la situation d'insalubrité notoire du fait de l'absence de réseau d'assainissement, de système de collecte de déchets, de points d'eau potable, de personnels de nettoyage et aussi des activités qui encombrant le littoral,
- ✓ La préservation de la faune et de la flore marines, pour éviter les dommages causés aux ressources et remettant en question le cercle vertueux du développement durable, énoncé dans les Objectifs de Développement Durable n° 14 (ODD14) : « <https://journals.openedition.org/noroi/9354> Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable ».

A la lumière des analyses qui précèdent, il apparaît nettement que « l'option aménagement du quai moderne de Fass Boye » paraît pertinente et raisonnable pour que l'Etat du Sénégal se soit inscrit dans une dynamique d'aménagement, de construction d'infrastructure moderne dans le secteur de la pêche.

5.2. 4 Analyse multicritères

Dans cette partie, il a été analysé les Coûts et bénéfices environnementaux et économiques des options retenues.

L'option technologique a été analysée sur la base du modèle d'alimentation en énergie électrique à partir du réseau d'alimentation de la SENELEC et d'une centrale solaire photovoltaïque, un dispositif technique de production d'électricité par des modules solaires photovoltaïques (PV) reliés entre eux (série et parallèle) et utilisant des onduleurs pour être raccordée au réseau.

Option alimentation en Energie électrique

Aspects socioéconomiques

Cette option présente des avantages au plan social et économique parmi lesquels on peut noter que le système d'alimentation à partir du réseau d'alimentation de la SENELEC permet : (i) la disponibilité d'un combustible avec un rendement énergétique particulièrement performant, (ii) l'amélioration du cadre de vie et de la santé des populations par un accès à l'électricité de manière continue, (iii) une sécurisation des lieux grâce à l'éclairage du site, (iv) une Contribution à la satisfaction des besoins des usagers et une bonne conservation des aliments. (v) une solution en fourniture d'électricité à moindre cout.

Toutefois il y a des inconvénients associés à l'option notamment :

- les risques d'électrocution ;
- les risques d'incendie par court-circuit ;
- les perturbations liées aux travaux ;
- les risques de délestages et ;
- un Coût d'exploitation assez élevé

Aspects environnementaux

Sur le plan environnemental, cette option ne présente aucun impact au niveau du sol, des ressources en eaux et de l'air environnant en phase exploitation. Toutefois les effets négatifs tournent autour des aspects suivants :

- Dépendance aux combustibles fossiles ;
- Production de gaz à effet de serre ;
- Pollution de l'air ;
- Production de déchets radioactifs ;
- Rejets thermiques ;
- Taux élevé des produits chimiques utilisés dans les centrales électriques ;

Option Centrale photovoltaïque

Aspects socioéconomiques

Les avantages socioéconomiques liés à cette option sont les suivants

- Approvisionnement en énergie stable ;
- Réduction drastique des factures d'électricité ;

- Maîtrise des coûts d'énergie ;
- Augmentation de la valeur du bâtiment par la production d'énergie propre ;
- Amélioration de la sécurité dans la zone ;
- Faible risque d'incidence négative sur le cadre de vie et la santé ;
- Meilleure sécurisation des lieux grâce à l'éclairage du site ;
- Satisfaction des besoins et amélioration de la production et de conditions de conservation des produits ;

Aspects environnementaux

Les avantages environnementaux de cette alternative tournent autour des aspects suivants :

- Énergie propre, sans émission de gaz à effet de serre ;
- Réduction des émissions des gaz à effet de serre et la pollution de l'air ;
- Préservation des écosystèmes ;
- Lutte contre le réchauffement climatique ;
- Amélioration de la qualité de l'air ;
- Réduction de la dépendance aux combustibles fossiles ;
- Possibilité de recyclage des panneaux solaires
- Moins de pression sur les ressources.

Comparativement aux effets environnementaux positifs, les aspects négatifs liés à cette option sont entre autres composés des aspects listés ci-après :

- Impact négatif sur le sol et les ressources en phase travaux ;
- Nécessité d'espace pour l'installation des panneaux ;
- Risque de pollution du sol par les batteries mortes.
- Coût élevé des installations ;
- Source d'énergie intermittente (dépendance du soleil) ;
- Frais de maintenance et de fonctionnement des installation assez couteux ;
- Solution onéreuse en investissement

Option système de gestion des effluents

Traitement primaire par lagunage

Les avantages environnementaux associés à ce système sont les suivants :

- Elimination jusqu'à hauteur de 90 % des matières en suspension et 75 % de la DBO ;
- Réduction des nuisances olfactives ;

- Mise en place d'un digesteur anaérobie permettant de réduire le volume de boues produites (environ 30 %).

Quant aux effets négatifs, au cas où le rejet sur le milieu récepteur ne se fait pas correctement nous pouvons noter les aspects suivants :

- Non-respect de la norme NS 05-061 en termes de performance de traitement.
- Risque de pollution des eaux de surface et des eaux souterraines.
- Risque de dégradation de la faune et de la flore aquatique.
- Risque de perte de biodiversité
- Impacts négatifs sur les ressources en eau et sur sa biodiversité

Aspects socioéconomiques

Les bénéfices tirés d'un tel choix sont les suivants :

- La destination finale des boues : valorisation par épandage agricole ;
- La préservation du cadre de vie des populations environnantes ;
- La possibilité de valorisation du gaz produit pour la production d'énergie permettant l'alimentation des unités.
- L'air vicié du prétraitement et du traitement des boues sera traité par une unité de désodorisation performante et l'air désodorisé évacué via une cheminée dont la hauteur sera calculée à l'aide d'un modèle de dispersion ;
- La déshydratation sur filtre presse permettrait de diminuer le volume produit de boues et donc moins du coût de transport vers le site de destination ;
- L'avantage économique, scénario le moins onéreux en investissement et en exploitation
- Exploitation plus simple ;

Les inconvénients liés au choix peuvent être listés :

- Risque de dégradation des eaux de surface ;
- Augmentation des risques de maladie du à l'utilisation des eaux.
- Dégradation de la qualité de vie des populations,
- Risque d'apparition de maladie liées à l'intoxication des eaux de surface ;
- Risque de perturbation des activités des pêcheurs ;
- Risque de conflit ou de tension entre l'ONAS et les populations

Traitement secondaire par bio-filtration (C + N + DN)

Avantages environnementaux

Les avantages d'un tel choix sont ainsi répertoriés :

- Moins de risques de détérioration de la qualité des eaux ;
- Faible quantité de boues à gérer ;
- Possibilité de mettre en place une digestion anaérobie pour production
- Moins de risques significatifs d'impacts négatifs sur les eaux environnantes ;
- Performances de traitements élevées.
- Procédé de bio-filtration avec un bon niveau de performance épuratoire,

Quant aux Inconvénients on peut noter :

- Pas de respect de la norme NS 05-061 en termes de performances de traitement.
- Impact environnemental important (rejet d'une charge de pollution relativement importante au large des cours d'eau) ;
- Obtention des systèmes performantes pour éradiquer les problèmes d'assainissement des eaux usées dans les zones du projet ;

Concernant les avantages socio économiques les éléments positifs sont notés ci après :

- Préservation de la qualité du milieu récepteur final ;
- Préservation du cadre de vie des populations environnantes ;
- Meilleure préservation des activités de la population dans les zones influences du projet ;
- Pas de perturbation du bien-être des populations ;
- Obtention des systèmes performantes pour éradiquer les problèmes d'assainissement des eaux usées dans les zones du projet ;
- Impact très limité sur les activités commerciales, touristiques ;
- Création d'emploi pour les jeunes ;
- Opportunité d'affaire pour les vendeurs de chlorure ferrique ;
- Opportunité pour les transporteurs (transfert des boues).

Enfin, les Impacts négatifs au plan socio économiques concernent les aspects suivants :

- Préservation de la qualité du milieu récepteur final ;
- Préservation du cadre de vie des populations environnantes ;
- Meilleure préservation des activités dans les zones d'influence du projet ;
- Pas d'impact sur le bien-être des populations ;
- Système performant pour éradiquer les problèmes d'assainissement des eaux usées dans la zone du projet ;

- Impact très limité sur les activités commerciales, touristiques ;
- Création d'emplois pour les jeunes ;
- Opportunité d'affaire pour les vendeurs de chlorure ferrique ;
- Opportunité pour les transporteurs (transfert des boues).

Mise en place d'un dispositif « ROTOTEC »

Les avantages d'un tel choix reposent sur les éléments ci-après :

- Respect de l'environnement (les eaux qui en résultent sont relativement propres) ;
- Matière en polyéthylène qui est un matériau recyclable à 100% ;
- Non utilisation de produits chimiques pour le traitement des eaux usées ;
- Aide à la décomposition des matières solides et à la dégradation d'une partie des matières organiques présentes dans les eaux usées ;
- Produits à structure monobloc hautement résistante et robuste ;
- Réduction de la charge de pollution avant rejet ;
- Niveau de traitement à l'intérieur de la cuve plus élevé.

Quant aux effets négatifs, on peut noter les éléments listés ci-dessous

- Dépendance aux conditions du sol ;
- Problèmes environnementaux s'il n'y a pas d'entretien ;
- Contamination des eaux souterraines ou des sources d'eau potable

Aspects socio économiques

Les avantages suivants peuvent être notés

- Solution peu onéreuse ;
- Coûts de gestion réduits ;
- Flexibilité d'emplacement et durables (nombre années voire décennies avec un entretien adéquat) ;
- Réutilisation de l'eau traitée pour l'irrigation des plantes, le lavage des véhicules ou même les tâches de nettoyage ;
- Réduction de manière significative de la facture de consommation habituelle d'eau potable.

Quant aux effets négatifs associés on peut noter les aspects suivants :

- Capacité limitée ;
- Fonctionnement sans une alimentation électrique en permanence ;
- Nécessité d'un entretien régulier notamment une vidange périodique des matières solides qui s'accumulent, pour fonctionner correctement.

- Manque d'entretien Pouvant entraîner des problèmes d'obstruction ou de débordement.

Option choix du mode de gestion

Afin de garantir une meilleure préservation des ressources halieutiques, une démarche participative et inclusive impliquant tous les acteurs à la base est nécessaire.

➤ Gestion par l'Etat des ressources de la mer

Au Sénégal, le Code de la Pêche Maritime a été révisé en 1998. Une réglementation détaillée relative à la gestion de la pêche a été établie. Il a également fait appel à la coopération des bailleurs de fonds et des ONG, et la formation et la surveillance des pêcheries a été renforcée afin d'empêcher la pêche illégale et la sur pêche. Toutefois cette démarche n'a pas connu le succès attendu.

Les raisons de cet échec sont les suivantes :

- i) Difficultés pour les pêcheurs en migrations saisonnières de respecter et d'appliquer les règles en matière de gestion des ressources.
- ii) Opposition par les organisations professionnelles aux projets de gestion des ressources.
- iii) Absence d'alternative à la rareté des ressources pour les organisations professionnelles de pêcheurs. .

➤ Gestion partagée des ressources de la pêche

La cogestion est une forme de gestion des ressources dans laquelle les pêcheurs prennent en charge ce qui est dans leurs capacités et l'intervention de l'Etat limitée au strict minimum. On ne peut parler de véritable gestion des ressources que si celle-ci est réalisée par les pêcheurs eux-mêmes, et non imposée par le gouvernement et les bailleurs de fonds. Dans le système de gestion courant, les pêcheurs locaux sont exclus du processus de définition des objectifs et ils sont souvent impliqués marginalement dans la mise en œuvre.

La cogestion est présentée comme la porte d'entrée pour le développement des pêcheries en ce sens qu'elle permet l'implication des pêcheurs, mais aussi des autres parties prenantes (commerçants, femmes, enfants, etc.) dans la communauté de pêche. Les avantages et inconvénient de la cogestion sont définis dans le tableau suivant :

Tableau N°10 : Avantages et inconvénients de la cogestion

Avantages	Inconvénients
<p>Système de gestion transparent, plus responsable et plus autonome ;</p> <p>Système plus spectaculaire et plus participatif ;</p> <p>Plus économique que le système centralisé : demande moins de dépenses d'administration de gestion et de renforcement sur le long terme ;</p> <p>Responsabilisation des pêcheurs dans un certain nombre de fonction de gestion ;</p>	<p>Il se peut qu'elle ne soit pas convenable pour chaque communauté de pêche. Il se peut que plusieurs communautés ne veuillent pas vouloir ou ne puissent pas prendre des responsabilités de cogestion ;</p> <p>Il se peut que le leadership et des institutions locales appropriées comme l'organisation des pêcheurs n'existent pas au sein de la communauté pour initier et maintenir durablement les efforts de cogestion ;</p>

Avantages	Inconvénients
<p>Prendre plein compte le savoir traditionnel et l'expertise pour produire des informations sur la base de ressource et compléter l'information scientifique pour la gestion ;</p> <p>Veille améliorée sur les ressources aquatiques et côtières et sur la gestion ;</p> <p>La responsabilité de la gestion relève du niveau local. Les communautés de pêche sont capables de concevoir et d'administrer des plans de gestion et des mesures réglementaires plus appropriées pour les conditions locales ;</p> <p>En donnant aux pêcheurs plus de sentiment d'appropriation de la ressource, la cogestion constitue pour eux une puissante motivation pour considérer la ressource plus comme un avoir à long terme qu'une réduction de ses futurs bénéfices ;</p> <p>Divers intérêts et parties prenantes sont rassemblés pour fournir une compréhension plus globale ;</p> <p>La communauté étant impliquée dans la formulation et la mise en œuvre des mesures de cogestion, il est attendu que les plans et les réglementations bénéficient d'un degré plus élevé d'acceptabilité, de légitimité et de conformité avec les besoins de la communauté ;</p> <p>Les membres de la communauté peuvent</p>	<p>Dans le court terme, il y a des investissements élevés en temps, ressources financières et ressources humaines pour asseoir la cogestion ;</p> <p>Pour plusieurs individus et communautés, il se peut que les motivations économiques, sociales et/ou politiques nécessaires pour s'engager dans la cogestion ne soient pas à leur disposition ;</p> <p>Il se peut que les risques encourus pour changer les stratégies de cogestion puissent être trop élevés pour quelques communautés et quelques pêcheurs ;</p> <p>Il se peut que les coûts en temps et en argent soient plus élevés que les bénéfices attendus pour permettre aux individus de participer à la mise en œuvre des stratégies de cogestion ;</p> <p>Il se peut que la volonté politique pour appuyer la cogestion fasse défaut ;</p> <p>Il se peut que les leaders politiques et les agents de l'Etat ne soient pas à l'aise pour partager le pouvoir ;</p> <p>Il se peut que la communauté n'ait pas la capacité d'être une institution de gouvernance efficace et équitable ;</p> <p>Il se peut que les actions de groupes d'utilisateurs dans le voisinage immédiat de la communauté minent et détruisent les activités de gestion entreprises par la communauté ;</p>

Résultats de l'analyse des variantes

- **La variante 1 « Sans projet »** qui consisterait à ne pas réaliser le projet, signifierait qu'aucune amélioration ne sera apportée à la situation actuelle, qui, laissée à elle-même, générera davantage d'impacts et effets négatifs sur l'environnement et sur les ressources naturelles. La situation « sans projet » signifierait également renoncer à saisir l'opportunité d'améliorer les conditions de vie des populations, de réduire l'exode rural et la migration, de mettre en valeur des zones qui disposent d'importantes ressources et potentialités, par conséquent renforcer le processus de paupérisation et de marginalisation des populations rurales. Une telle situation qui consiste à « ne rien faire » constituerait un frein à la volonté et aux objectifs de la politique renforcement de la gestion des pêcheries et des initiatives de gestion communautaire des pêcheries, surtout dans la modernisation des quais de pêche. Le projet de modernisation du quai de pêche de Fass Boye permettra la valorisation des produits halieutiques, la réduction des pertes et contribuera à améliorer l'attractivité et les conditions d'exploitation de la ressource tirée de la pêche. En effet, la modernisation du quai de pêche avec des infrastructures adaptées aura donc comme répercussion :
 - La création de la valeur ajoutée ;

- L'amélioration de la conservation des produits ;
- La réduction des pertes ;
- L'augmentation des revenus ;
- Le développement d'activités génératrices de revenus ;
- La réduction du chômage et de l'exode des jeunes ;
- La mise en place d'un système de traitement des déchets liquides ;
- L'amélioration des conditions de vie des populations et de la situation nutritionnelle.

Pour l'option « **mode d'alimentation en énergie électrique** », le mixe énergétique est recommandé tout en privilégiant l'énergie solaire autant que possible au vue de ses avantages socio-économique et environnementaux.

- **L'option « Choix des technologiques du système de traitement des effluents liquides »** : l'analyse combinée, de la solution de traitement possible sur le site retenu pour implanter le dispositif de traitement, fait ressortir les conclusions suivantes :

- Un système de traitement des déchets par la mise en place de réservoir de type "Rototec" composé d'un alliage en plastique et de fonte compartimenté pouvant séparer les déchets solides des déchets liquides avec un résultat de filtrage anaérobie pouvant atteindre les 70 voire 80%.
- Le respect des exigences réglementaires en termes de traitement des eaux usées et de rejet vers le milieu naturel (cours d'eau), un traitement biologique secondaire peut être nécessaire et impose un changement ;
- Risque évident de non respect des prescriptions de la norme NS 05-061 en termes de rejet des eaux traitées vers un cours d'eau,
- Une désinfection des eaux avant rejet pouvant constituer une alternative, mais qui va engendrer des frais d'exploitation plus important et une contrainte supplémentaire.

Au regard des éléments d'analyse ci-dessus, le système « Rototec » représenterait un dispositif fiable pour le traitement primaire des effluents; il s'agit de système d'épuration passif, stable, simple et peu coûteux. Il est particulièrement utilisé dans le secteur de l'épuration des eaux usées domestiques de petites communautés. La configuration de la cuve oblige les eaux d'égout à traverser la masse liquide qu'elle contient, le ralentissement du flux permet la séparation des solides et des substances ayant un poids spécifique inférieur à celui de l'eau. En outre, dans la cuve se déclenche un processus de fermentation anaérobie qui amène la solubilisation et la synthèse d'une partie des solides en suspension. Il sort ainsi de la cuve un effluent conditionné, c'est-à-dire avec une concentration limitée de solides, essentiellement transformés en solides dissous et colloïdaux.

- **L'option « Choix du mode de gestion »** :

L'analyse de la situation actuelle révèle les limites dans la conservation des ressources

et la préservation des pêcheries. Les services de l'Etat, dont la mission est de protéger les ressources forêts, malgré les efforts consentis, ne parviennent pas à endiguer la menace et la pression sur les ressources de la mer. Il est donc nécessaire d'avoir recours à une gestion « économique » des ressources, qui ne demande ni ressources financières ni effectifs importants. C'est dans ce contexte que l'Etat du Sénégal avait opté pour une approche impliquant les communautés à travers l'approche cogestion. Dans le cadre du projet, et partant de l'analyse des retours d'expériences, l'approche de la cogestion sera de mise. A cet effet, le projet devra renforcer la déconcentration du dispositif administratif et opérationnel et renforcer les capacités des acteurs à la base dans le cadre d'une cogestion.

Il convient d'accompagner les collectivités territoriales et de renforcer les moyens des structures techniques de l'État afin de préserver et valoriser durablement les écosystèmes de la zone et d'atténuer les pressions sur les ressources naturelles pour une bonne protection de l'environnement. Et pour assurer la durabilité de l'activité du secteur.

VI. CONSULTATION PUBLIQUE

La participation du public est une étape incontournable en perspective d'une bonne réalisation d'un projet. Il s'agit d'une disposition légale instituée par le code de l'environnement du Sénégal, lequel considère en son article L 4 : « la participation du public à la prise de décision » comme partie intégrante du processus d'évaluation des impacts sur l'environnement. Ledit public comprend : les populations pouvant subir les impacts négatifs et/ou positifs d'un projet, les élus locaux et les services techniques de l'État.

Dans son Système de Sauvegardes, la Banque Mondiale exhorte d'assurer la participation des intervenants au cours du processus de consultation afin que les communautés touchées et les parties prenantes aient un accès opportun à l'information concernant les opérations de la Banque, sous des formes appropriées, et qu'elles soient consultées de façon significative sur les questions qui peuvent les toucher.

Dans le cadre de la présente étude, toutes les dispositions ont été prises pour faire en sorte que les parties prenantes concernées par le projet soient consultées.

6.1. Objectifs de la consultation publique

L'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation des populations au processus de planification des actions du projet. Il s'agissait notamment : (i) d'informer les parties prenantes sur le projet et ses activités ; (ii) de permettre aux parties prenantes de s'exprimer, d'émettre leurs avis sur le projet ; (iii) d'identifier et de recueillir les préoccupations (besoins, attentes, craintes, etc.) des parties prenantes vis-à-vis du projet ainsi que leurs recommandations et suggestions.

6.2. Acteurs cibles

Les consultations avec le public ont concerné les acteurs aux niveaux central, déconcentré et communautaire. Ces acteurs sont constitués des populations bénéficiaires, des personnes affectées par le projet, des services techniques au niveau régional et départemental concernés par le projet, les élus territoriaux, etc.

6.3 Approche Méthodologique

L'approche méthodologique adoptée lors des rencontres de consultation organisées en relation avec la Coordination du Projet et les autorités administratives de la Gouvernance de Thiès a reposé sur une démarche participative et inclusive permettant des rencontres d'information, d'échange et de discussion autour du projet avec les acteurs cibles. Les outils méthodologiques utilisés ont été l'entretien semi-structuré et le focus group, appliqués comme modes opérationnels.

6.4 Les points débattus

Les principaux points abordés lors des rencontres de consultation des parties prenantes du projet, portent notamment sur :

- La perception des acteurs/les avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Les préoccupations et craintes ;
- Les suggestions et attentes ;
- La gestion des plaintes et conflits ;
- Les renforcements des capacités et mesures d'accompagnement social ;
- La réinstallation des personnes et des activités socio-économiques.

6.5 Résultats de la consultation publique

6.5.1 Perception globale des acteurs sur le projet

Selon les parties prenantes, le projet de construction du quai de pêche de Fass Boye est une initiative très pertinente qui correspond aux attentes des acteurs locaux de la pêche et des populations. Les retombées escomptées sont considérables. Ils sont ainsi listés entre autres :

- amélioration des conditions de travail ;
- amélioration de l'attractivité du secteur ;
- développement des activités économiques
- amélioration du cadre de vie ;
- amélioration des conditions de vie des populations ;
- amélioration des sources de revenus des populations.

6.5.2 Préoccupations et attentes des acteurs

6.5.2.1 Préoccupations

Malgré de nombreux avantages attendus et des bénéfices socio-économiques espérés, le projet n'a pas manqué de soulever des préoccupations/contraintes d'ordre sanitaire, environnemental, social, etc. Pour chacune des préoccupations/contraintes les acteurs interrogés ont bien voulu apporter une des recommandations ou suggestions.

➤ Risques de conflits et griefs

Selon les parties prenantes, il est possible que les activités du projet engendrent des plaintes ou des conflits. Les plaintes, à les en croire, pourraient découler des aspects suivants :

- perturbation du cadre de vie des populations ;
- impacts négatifs des travaux sur les activités économiques ;
- risques d'accidents sur les travailleurs ;
- pollutions et nuisances de toutes natures.

Toutefois, en cas de conflit, la tradition dans le village, c'est une résolution à l'amiable. Pour cela, il existe plusieurs instances capables de gérer les plaintes et de leur trouver une solution sans pour autant que la justice ne soit saisie.

Il arrive également que la mairie intervienne dans la résolution des conflits qui naissent lors de la mise en œuvre des projets et dans la recherche de solution pour les cas de délocalisation d'activités. C'est le cas pour les femmes transformatrices qui ont exprimé des craintes relatives aux pertes d'activités.

La mairie a déjà délibéré et octroyé un espace pour reloger les activités des femmes transformatrices. Cette question semble donc définitivement tranchée selon le représentant du Maire lors des consultations. Il a confirmé que le nécessaire sera fait pour aménager le site prévu à cet effet.

La préfecture, quant à elle, dispose d'une commission à laquelle les plaignants font parfois appel pour gérer les plaintes et conflits.

D'après les acteurs, les plaintes sortent rarement de ces trois instances sans être résolues.

➤ **La pollution et ses effets sur la santé et le cadre de vie :**

Pour réduire les effets des émissions atmosphériques générés par les travaux, sur l'environnement et le bien-être des populations, il est suggéré de procéder à un arrosage systématique de la route tous les jours pendant les travaux. Une dotation en masques adaptés à la poussière aiderait aussi à minimiser les impacts.

La pollution sonore, pour les acteurs locaux, viendrait du bruit des engins utilisés lors des travaux. Pour eux, ces désagréments peuvent être amoindris en choisissant des heures de travail convenables de façon à ne pas perturber le sommeil des riverains.

➤ **Les lenteurs dans la mise en œuvre du projet**

Etant donné l'importance du projet, tous les acteurs au niveau local souhaitent qu'il soit réalisé dans de brefs délais. C'est pourquoi, une de leurs préoccupations communes est la lenteur du démarrage des travaux et le prolongement de ceux-ci au-delà du calendrier initialement fixé. Une suggestion a été faite au promoteur de veiller au respect, par les entreprises chargées des travaux, des délais d'exécution du projet.

➤ **L'indemnisation satisfaisante des pertes**

Les acteurs consultés, à la base, en particulier les personnes supposées être affectées par le projet (PAP) craignent une indemnisation insatisfaisante de leurs biens perdus éventuellement. Elles recommandent que les pertes soient évaluées de façon juste et équitable et que les indemnités soient versées avant la libération des emprises.

➤ **Les risques d'inondations post travaux**

Il n'est pas impossible pour certains intervenants à la consultation que les travaux soient des facteurs aggravant des inondations qui mettent les riverains dans des situations très délicates. Pour éviter ces cas de figure, il est suggéré de mettre en place des mesures ou des ouvrages permettant d'éviter de tels phénomènes.

➤ **Les accidents de la circulation**

Parallèlement aux avantages qu'ils apportent, les activités du projet constituent des sources d'accidents. Les accidents peuvent survenir lorsque les véhicules de chantier roulent sans limitation de vitesse, sans avertisseurs ou lorsqu'ils sont mal entretenus. Les personnes vulnérables peuvent en faire les frais sur (enfants, personnes âgées, élèves et femmes) Pour garantir la sécurité des usagers de la route, les personnes consultées préconisent l'érection de ralentisseurs à l'intérieur des localités traversées et la mise en place de mesures de sécurité.

➤ **Le manque de communication avec les acteurs locaux**

Les acteurs ont déploré la rupture de communication de la part des projets. Alors que la communication est un facteur essentiel de d'apaisement des relations, beaucoup de projet l'interrompent de façon unilatérale à partir d'un certain stade. Les services techniques, les représentants des populations et les PAP demandent au projet d'établir la communication et de transmettre aux parties prenantes toutes les informations pertinentes pendant toute la phase de mise en œuvre du projet.

➤ **L'enclavement de la zone du projet**

Les axes routiers qui mènent vers Fass Boye sont défectueux et impraticables pendant l'hivernage. Pour beaucoup d'intervenants lors des consultations, il faudra remédier de façon significative au problème d'enclavement de la zone par la réhabilitation des routes d'accès.

6.5.2.2 Attentes et besoins des acteurs

Les attentes des parties prenantes par rapport au projet sont nombreuses. Parmi elles:

- Accorder la priorité à la main-d'œuvre locale ;
- Tenir informées les différentes parties prenantes à chaque fois que cela est nécessaire;
- Mettre en place un registre d'enregistrement de toutes les plaintes liées au projet;

- Assurer la sécurité des riverains et populations dans la zone du projet
- Eviter de perturber les activités économiques et de dégrader le cadre de vie
- Prendre toutes mesures visant à garantir la sécurité des personnes et des biens.

Pour être en mesure d'accompagner le projet, les acteurs rencontrés sollicitent le renforcement de leurs capacités à travers des thématiques dont :

- La surveillance et le suivi environnemental ;
- La sécurité dans les chantiers BTP ;
- La gestion des déchets et le pavage des voies;
- La transformation des fruits et légumes ;
- La gestion des risques et le secourisme.

6.5.3 Synthèse des consultations par catégorie d'acteurs

6.5.3.1 Les services techniques déconcentrés

Des consultations ont été menées auprès des services techniques déconcentrés au niveau régional et départemental. Parmi ces structures on peut noter : la Division Régionale de l'environnement et des Etablissements classés, l'inspection régionale des eaux et forêts, la Brigade Régionale d'hygiène, l'Agence Régionale de Développement, le service départemental des pêches, le service départemental de développement communautaire

Tableau 11: Synthèse des recommandations formulées par les services techniques

Préoccupations	Recommandations
<ul style="list-style-type: none"> - Les risques de survenue d'accidents de route à la hauteur des établissements scolaires ; - Les risques d'inondations des voies d'accès et des zones de travaux. - La dégradation du cadre de vie à cause des eaux usées qui seront vidées dans le milieu naturel odeurs nauséabondes dégagées par les eaux usées et leurs impacts négatifs sur la santé des populations riveraines ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Fermer provisoirement pendant les travaux les portes qui s'ouvrent sur les axes en ouvrant d'autres afin de minimiser les risques d'accidents ; - Veiller à la sécurité des personnes pendant les travaux et après la mise en service des axes ; Veiller à la gestion des eaux pluviales et des eaux usées afin d'éviter les inondations post travaux et leurs effets négatifs sur la santé et le cadre de vie ; - Prévoir des ouvrages de canalisation des eaux pluviales et des eaux usées - Prévoir l'éclairage des zones de travaux pour des raisons de sécurité ; - Veiller à la sécurisation des emprises des différents

Préoccupations	Recommandations
<ul style="list-style-type: none"> - Les lenteurs généralement notées dans le démarrage des travaux notamment à cause des démarches administratives ; - La présence des réseaux des concessionnaires et les lenteurs qu'elle pourrait induire ; - La perturbation du mode de vie des populations ; - La pollution atmosphérique et ses effets nuisibles à la santé et à l'environnement ; - La perturbation des réseaux naturels de ruissellement des eaux pluviales ; - Les impacts négatifs des travaux sur les activités économiques ; - Les risques d'accidents sur les travailleurs ; - La pollution liée au déversement des huiles de vidange sur le sol. 	<ul style="list-style-type: none"> - axes ; - Organiser une visite de tracés avec les autorités et divers acteurs ; - Accorder la priorité à la main-d'œuvre locale ; - Tenir informées les différentes parties prenantes à chaque fois que cela est nécessaire ; - Mettre en place un registre d'enregistrement de toutes les plaintes liées au projet.

6.5.3.2 Les acteurs locaux

L'analyse des avis recueillis auprès des acteurs et des parties prenantes au projet à la base a permis d'établir des synthèses sur l'opinion générale des acteurs sur le projet sur les préoccupations et craintes y relatives et sur les suggestions et recommandations vis-à-vis du projet. Ci-dessous le tableau synthétique des avis des acteurs :

Tableau 12: Synthèse des consultations avec les acteurs locaux

Perception générale sur le projet	
<p>Nous attendons le projet avec impatience car il permet la restauration de l'environnement marin, l'amélioration de nos conditions de travail et le développement économique et social des populations de Fass Boye en général. Les principaux impacts positifs potentiels que comportent le projet sont, (i) l'accroissement de la productivité halieutique et, (ii) la durabilité de la pêche artisanale, activité principale de la population locale. lutté contre la pauvreté et la création d'emplois directs et indirects.</p>	
Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
Le matériel de travail est rudimentaire et essentiellement composé de tamis	Renforcer les capacités des femmes formatrices en Qualité/ Hygiène et Labellisation des produits

<p>Les femmes transformatrices craignent de perdre le site de travail et de connaître des perturbations et des pertes d'activités et de revenus</p> <p>- Manque de formation des femmes transformatrices en qualité / hygiène</p> <p>Inondation, problème d'assainissement et de gestion des déchets</p> <p>Les personnes vulnérables sont les veuves et femmes âgées (plus de 60 ans) sont sans soutien économique</p> <p>Le site est exigu et nous le partageons avec les antiquaires et les pêcheurs.</p> <p>Le matériel de travail est rudimentaire et essentiellement composé de tamis</p> <p>Craintes de perdre nos espaces de travail et de perturbations dans nos activités avec des pertes d'activités et de revenus</p> <p>Non prise en compte des besoins spécifiques des autres acteurs (commerçants, artisans, charretiers, charpentiers...) dans les activités Du projet</p> <p>Non prise en compte des charpentiers dans les activités du Projet</p>	<p>Aménager le site prévu pour accueillir les femmes transformatrices : équipement d'assainissement, électrification et voie d'accès</p> <p>Appui à la réalisation d'infrastructures et équipements de transformation : hangars, abris, clés de séchage, fours, EPI, etc</p> <p>Renforcer les capacités de des acteurs de la pêche en suivi et surveillance</p> <p>Prendre en compte les préoccupations des femmes transformatrices (extension du site, formation, etc.)</p> <p>En cas de réinstallation, aider les femmes transformatrices à trouver un site de recasement, l'aménager et le sécuriser (titre de propriété)</p> <p>Prendre en compte les femmes exploitantes de coquillage dans les activités du projet</p> <p>Appui en équipement et petit matériel d'exploitation</p> <p>Appui à la mise en place d'un fonds de crédit pour les femmes</p> <p>Renforcer la dynamique organisationnelle (formalisation, structuration et formation)</p> <p>Commodités pour les usagers (pêcheurs, mareyeurs, transformatrices, etc.) : eau, électricité, assainissement, latrines, etc.</p> <p>Mettre en place un complexe frigorifique de grande capacité</p> <p>Faciliter l'accès au crédit, l'acquisition de matériel et équipements (bacs, caisses, véhicule frigorifique, etc.)</p> <p>Aménager un espace réservé aux charpentiers dans le quai</p> <p>Mettre en place des ateliers de fabrication d'embarcations</p> <p>Appui à dynamisation de l'organisation des charpentiers</p> <p>Faciliter l'accès au financement de métiers connexes</p>
---	---

Conclusion sur la consultation du public

Globalement, les données recueillies lors des consultations montrent que le projet bénéficie d'une appréhension très positive, gage de promotion et d'acceptabilité socio-environnementale.

Sous ce rapport, le projet fait l'objet d'une forte adhésion de la part des acteurs communautaires et administratifs au niveau de la zone d'intervention. Les acteurs souhaitent le démarrage des activités dans les plus brefs délais.

Les préoccupations et attentes soulevées par les acteurs consultés portent sur les aspects liés à la sécurité, à la préservation de l'environnement, aux pertes d'activités et de ressources lors des travaux. Ils craignent également le déficit de communication et d'information autour du projet, la non implication des parties prenantes, la

problématique des eaux usées et des déchets, l'entretien et la bonne gestion de l'infrastructure.

Les recommandations formulées par les parties prenantes ont été prises en compte et intégrées dans le PGES à différents niveaux : (i) mesures d'atténuation ; (ii) mesures de santé, hygiène, sécurité ; (iii) programme de renforcement des capacités (formation et sensibilisation) et (iv) arrangements institutionnels et suivi de la mise en œuvre.

VII. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS

7.1 Analyse de la vulnérabilité et de la sensibilité du milieu

Les enjeux environnementaux et sociaux se déclinent en préoccupations majeures que suscite le projet. Ils s'inscrivent aussi en droite ligne des inquiétudes et des préoccupations des communautés concernées. L'identification des composantes du milieu de la zone du projet aussi bien biologique, physique qu'humain pouvant être affectées par une quelconque activité du projet mérite une attention particulière.

Les composantes qui seront affectées sont : l'eau, l'air, le sol, la fore, la faune et les activités socioéconomiques. L'identification permet d'avoir une négociation franche avec les populations directement concernées, et un arbitrage avec les différents acteurs aux fins d'éviter ou de réduire au mieux les impacts sur l'environnement.

La sensibilité correspond à l'interprétation de l'enjeu au regard du projet. En effet, elle exprime le risque de perdre ou non une partie de la valeur de l'enjeu en réalisant le projet. Il s'agit de qualifier et/ou quantifier le niveau d'impact potentiel de la mise en place du quai de pêche moderne sur l'enjeu étudié.

L'échelle du niveau de sensibilité se présente comme suit : **très forte, forte, modérée, faible.**

Ainsi, l'analyse de sensibilité a révélé que le milieu récepteur du sous-projet est confronté à des enjeux auxquels il faudra accorder une attention particulière lors de la préparation, de l'exécution des travaux et de l'exploitation du quai de pêche moderne.

La détermination et la description des différents enjeux ont permis d'évaluer la sensibilité du milieu, mais aussi les implications qu'ils peuvent avoir sur le projet et ses installations. Ces enjeux se résument ainsi :

Tableau 13: Les enjeux environnementaux et sociaux

Enjeux environnementaux et sociaux	Description des enjeux	Niveau de sensibilité
Enjeux environnementaux		
En raison de la position géographique du site d'accueil du projet et de sa sensibilité (zone humide et océan), l'aménagement du quai de pêche pourrait entraîner des perturbations non négligeables sur le milieu naturel. Les risques et impacts redoutés sont :		
Pollutions du sol, de l'air et des eaux	Le site de réalisation et d'exploitation du quai de pêche sera un lieu de rejets d'une quantité importante d'eaux usées, de déchets solides ménagers et spécifiques, polluant le sol et les eaux. Les émissions de poussière en raison du transport de matériaux, les émissions accidentelles de fluide frigorigène provenant des machines frigorifiques, ainsi que les émissions de gaz d'échappement dues aux	Forte

	<p>déplacements des camions et autres engins contribueront à la pollution de l'air.</p> <p>Les déversements accidentels d'hydrocarbures, d'huiles usagées, de produits chimiques (peintures, diluant, ...) lors des différentes phases de mise en œuvre du projet entraîneront la pollution du sol et des eaux.</p> <p>Les mesures permanentes et temporaires requises doivent être prises en compte pour réduire au mieux les nuisances liées aux pollutions du sol, de l'air et des eaux, aussi bien pour le bien-être des travailleurs que des usagers et riverains du quai.</p> <p>Problématique des fluides frigorigènes :</p> <p>On peut craindre des fuites/rejets de certains types de réfrigérants nocifs à l'environnement, émanant de l'exploitation des machines frigorifiques dans l'air. Il s'agit surtout des dérivés halogénés d'hydrocarbures comme les chlorofluorocarbures CFC (R11, R12, etc. interdits de production depuis 1995) les hydrochlorofluorocarbures HCFC (R22, etc. interdits de production depuis 2015).</p> <p>Or l'échappée des fluides frigorigènes contenant du chlore dans l'atmosphère est en grande partie responsable de la dégradation de la couche d'ozone stratosphérique. De plus ce sont des gaz à effet de serre participant ainsi au réchauffement climatique.</p> <p>Dès lors, il faudra recommander le choix de fluides frigorigènes dont l'impact sur l'environnement est pratiquement nul, à savoir les hydrofluorocarbures HFC (R23, R134a, etc.) et les composés inorganiques (ammoniac R717, CO₂ R744, etc.) qui présentent de bonnes propriétés thermodynamiques permettant d'avoir des performances frigorifiques élevées.</p>	
Pollution sonore	<p>Les bruits seront liés aux déplacements des camions de transport de matériaux de construction et d'équipements, mais aussi aux travaux d'installation du site et de son exploitation (mouvements de véhicules et de personnes, vibrations des équipements mécaniques, etc.)</p> <p>Les mesures permanentes et temporaires requises doivent être prises en compte pour réduire au mieux les nuisances liées aux bruits et vibrations.</p>	Forte

Accumulation de déchets solides et liquides	Le site de réalisation et d'exploitation du quai de pêche pourrait être un lieu de dépôt de déchets solides et liquides de chantier et d'exploitation et de déchets ménagers au niveau de la base-vie. Ces déchets de différents types (plastiques, vitres, papiers, eaux usées, boues, huiles usagées, toxiques, etc.) risque d'impacter la qualité du sol et des eaux souterraines. Des mesures hardies de collecte, tri et enlèvement réguliers aux normes doivent être envisagées à cet effet.	
Modification du paysage habituel	Elle sera induite par la poussière et l'altération des caractéristiques morphologiques et visuelles générées par les travaux de terrassements, de fouilles, etc. Des mesures d'atténuation de cet impact doivent être prévues.	Modérée
Dégradation des écosystèmes humides et aquatiques	Les activités de de préparation de site (déblayage, nettoyage, ...), implantation de chantier et déploiement du matériel et équipements de travail, ainsi que de construction et d'exploitation du quai vont concourir à la perturbation des écosystèmes humides et/ou aquatiques du milieu récepteur. En effet, ces écosystèmes humides accueillent périodiquement des oiseaux migrateurs et regorgent d'espèces aquatiques spécifiques. Des précautions idoines devraient donc être prises pour la mise en œuvre efficace du sous-projet, afin de réduire la perte d'espèces du milieu naturel.	Forte
Perte d'espèces végétales et d'habitat de la microfaune	Elle pourrait s'observer dès les travaux d'aménagement d'aires pour le stockage des matériaux de construction. Des mesures de compensation écologique doivent être envisagées à ce niveau.	Modérée
Erosion marine et catastrophes naturelles	Les activités de mise en œuvre du projet de construction du quai de pêche moderne de Fass Boye pourraient entraîner l'accentuation du processus d'érosion côtière au niveau de la zone, naturellement due à l'action des vagues, des vents forts, des tempêtes côtières et au réchauffement climatique avec notamment la dilatation de l'eau et la fonte des glaces marines. En effet, l'activité humaine pendant la construction et l'exploitation du quai pourrait accélérer le processus corrosif avec notamment : -le prélèvement incontrôlé du sable de plage, -la destruction de la couverture végétale, -le compactage du sol,	Très forte

	<p>-la dégradation de la structure du sol due à la circulation de camions transportant les matériaux de construction,</p> <p>L'érosion se manifeste par le recul du trait de côte (déplacement de la limite entre le milieu marin et continental vers l'intérieur des terres).</p> <p>L'érosion peut avoir différentes conséquences :</p> <ul style="list-style-type: none"> -perte de terre du littoral ; -en emportant la couche supérieure du sol, riche en nutriments, elle peut réduire la fertilité du sol ; -elle peut entraîner la destruction d'habitats naturels, affectant la faune et la flore (dégradation des fonctions des écosystèmes et pertes de biodiversité) ; -l'intégrité du quai sera progressivement menacée par le recul du rivage ; -des risques de glissements, d'affaissement de terrains et d'inondations ; -pertes de terres pouvant affecter le tourisme par exemple ; -le déplacement de populations ; -pertes de terres agricoles dues aux submersions marines qui augmentent la salinisation des sols et des nappes phréatiques ; <p>Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre du projet de construction et d'exploitation du quai dans cette zone névralgique qu'est la côte de Fass Boye, des mesures idoines devront être prises pour réduire au mieux les nuisances liées à la potentielle accentuation du phénomène d'érosion côtière, aussi bien pour la préservation de l'ouvrage que pour le bien-être des travailleurs, des usagers et riverains du quai.</p>	
Salinisation du sol	<p>Les activités du projet de mise en œuvre du quai de pêche moderne de Fass Boye pourraient entraîner l'accentuation du processus naturel de salinisation du sol au niveau de cette zone côtière, due surtout au réchauffement climatique qui élève de plus en plus le niveau marin, entraînant le recul du trait de côte.</p> <p>La salinisation est l'accumulation des sels hydrosolubles (potassium, magnésium, calcium, chlore, sulfate, carbonate, bicarbonate) dans les sols à des niveaux</p>	Très forte

	<p>toxiques pour certaines plantes, animaux et champignons.</p> <p>Ce phénomène peut être accentué par la mise en œuvre du projet de construction et d'exploitation du quai de pêche avec notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> -le défrichement, - le compactage du sol avec comme conséquence les difficultés d'infiltration des liquides qui s'accumulent à la surface : lorsque le liquide s'évapore, le sel reste à la surface du sol pour le saliniser davantage, -les rejets de déchets solides et liquides, <p>La salinisation du sol peut avoir différentes conséquences :</p> <ul style="list-style-type: none"> -modifications des caractéristiques physico-chimiques du sol (diminution de sa perméabilité, inondations) par le cation sodium (Na^+), -dégradation du sol par fragilisation par le Na^+ de certains de ses agrégats, en particulier ceux qui sont argileux (le processus de désagrégation des agrégats diminue la porosité du sol, laissant moins d'espace poreux aux liquides pour s'infiltrer et évacuer les sels). -disparition de certains types de végétaux par absorption d'une certaine quantité de Na^+ par les racines ; -contaminations des nappes phréatiques comme, c'est le cas à Fass Boye, entraînant des risques de maladies cardiovasculaires, de cancer gastrique, d'obésité, etc. -pertes de surfaces agricoles causant des impacts d'ordre socio-économiques. <p>Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet de construction et d'exploitation du quai dans la zone de Fass Boye, des mesures idoines devront être prises pour réduire au mieux les nuisances liées à la potentielle accentuation du phénomène de salinisation du sol, aussi bien pour la préservation de l'ouvrage que pour le bien-être des travailleurs, des usagers et riverains du quai.</p>	
Spécificité du climat : embrun marin et vents de sable	<p>Les embruns marins sont des aérosols marins enlevés par le vent à la crête des vagues. Les projections gèlent presque instantanément sur les structures froides des machines frigorifiques, formant des givres néfastes pour le fonctionnement optimal de la chambre froide</p>	Modérée

	et de la fabrique de glace. Des mesures doivent être envisagées à ce niveau.	
Enjeux socio-économiques		
Création d'emplois et gains pour les populations locales	<p>Ce projet doit nécessiter le recrutement de la main d'œuvre locale, le relèvement du chiffre d'affaires des entreprises locales impliquées dans la fourniture de matériaux et la création d'activités génératrices de revenus à travers la naissance de petits commerces autour de la base-vie de chantier, pour les femmes en l'occurrence.</p> <p>Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet de construction et d'exploitation du quai dans la zone de Fass Boye, des mesures de bonification de cet impact positif devront être prises pour permettre aux populations locales de mieux s'approprier le projet.</p>	Forte
Production de revenus et ressources financières	<p>La production de revenus et ressources financières sont des gains que l'Etat, la Commune de Darou Khoudoss avec l'amélioration de son assiette fiscale, les acteurs de pêche, les populations locales pourront tirer du sous-projet.</p> <p>des mesures de bonification devront être prises à cet effet.</p>	Forte
Accroissement de l'afflux de commerçants et de clients	Avec l'exploitation du quai, les échanges commerciaux dans la localité seront un impact positif sur le plan économique. La probabilité de voir naître un afflux de commerçants à Fass Boye va susciter des réflexes de concurrence du fait de la fourniture du même service par plusieurs prestataires de services voisins. Il est clair que la concurrence contribue à l'amélioration de la qualité des services fournis par les opérateurs, chacun voulant rendre plus attrayants ses produits.	Forte
Perturbation d'activités économiques	La libération de l'emprise occupée par les femmes transformatrices de produits de pêche entraînera un déplacement massif des occupantes vers des sites déjà aménagés ou des mesures spécifiques doivent être envisagées : approvisionnement en eau, sécurité, accès facilité, assainissement,	Très forte
Conflits divers	La mise en œuvre du projet impactera les populations riveraines avec surtout l'accroissement de la charge et du flux de circulation de camions et d'engins dans les ruelles de Fass Boye, l'incivisme de certains conducteurs. Ceci pourrait être source de conflits entre personnels de chantier et populations.	Forte

	Le non-respect de mesures de compensation et/ou de relogement des femmes transformatrices pourrait aussi générer des conflits entre ces dernières, les autorités et l'entreprise en charge des travaux.	
Enjeux d'ordre sanitaire et sécuritaire		
Ils portent essentiellement sur :		
Amélioration de la sécurité alimentaire	L'exploitation du quai de pêche moderne devrait contribuer à améliorer les conditions de stockage et de vente des produits halieutiques dans un marché où l'hygiène et l'assainissement seront particulièrement surveillés.	Forte
Risques d'accidents	Le risque d'accidents du travail pourrait subvenir lors des travaux d'aménagement et d'exploitation du quai de pêche. Ce type d'enjeu peut survenir lors du chargement et du transport des matériaux, la manipulation de machines mécaniques, l'exposition au froid, le stress, la fatigue, la négligence, l'impolitesse, etc. En outre, la particularité du milieu fait que l'activité recèle de potentiels risques, à savoir entre autres : glissade, brulure, écrasements, heurts, chutes, traumatisme, noyade, décès,... pour les travailleurs, usagers et riverains. A cet effet, les règles de bonne attitude au travail devront être appliquées à tous les niveaux pour préserver l'intégrité physique et mentale des travailleurs et du public.	Forte
Risques sanitaires	Le démarrage des travaux de construction et l'exploitation du site peut générer des risques potentiels en ce qui concerne la santé des populations environnantes, notamment : -des affections respiratoires, des migraines, des bronchites, la tuberculose, etc. dues au soulèvement de poussières et de gaz frigorigènes, de polluants comme les NO _x , les SO _x , les CO _x , les imbrulés HC, les COV, etc. -le stress, la surdit��, etc. dus �� l'��mission de bruits Le brassage entre les ouvriers et les populations locales peut induire des comportements �� risque et des contaminations par les IST/VIH-SIDA, le COVID 19. Il faudra aussi prendre en compte la sant�� des femmes transformatrices du fait de l'exposition prolong��e aux fum��es et Assister les femmes allaitantes qui sont parfois oblig��es de partir au quai avec leurs enfants	Forte

Ainsi, les activités du projet d'aménagement d'un quai de pêche moderne à Fass Boye dans la Commune de Darou Khoudoss, pourraient engendrer des modifications négatives au sein du milieu récepteur. Il s'agit donc de formuler et mettre en œuvre des mesures d'atténuation. Dans le même temps les impacts bénéfiques répertoriés devraient faire l'objet de mesures de bonification.

7.2. Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts

➤ Méthodes d'identification des impacts sur l'environnement

L'identification et la détermination de la nature (négative ou positive) des impacts potentiels sont réalisées à l'aide d'une matrice d'interrelation entre les composantes du milieu (physique, biologique et socio-économique) et l'ensemble des activités du projet représentant des sources d'impacts potentiels. Cette phase d'identification est suivie d'une analyse matricielle des interactions qui permettra de relever, en rapport avec les travaux envisagés, les impacts positifs (qui peuvent entraîner une certaine amélioration de l'environnement et des conditions sociales) et les impacts négatifs plus ou moins significatifs (qui peuvent causer une détérioration importante sur l'environnement ou les conditions économiques).

➤ Méthode d'évaluation des impacts du projet sur l'environnement

L'évaluation consiste à déterminer l'importance de chaque impact probable identifié dans la matrice d'interrelation. La méthodologie utilisée pour l'évaluation des impacts est basée sur une approche qualitative qui fonde sa base sur le jugement d'experts.

Ce jugement passe d'abord par la détermination de la nature de l'impact qui peut être positive (améliore la composante du milieu touchée), négative (contribue à sa détérioration) ou neutre. Cependant, l'impact d'un projet sur l'environnement ne peut être évalué que par comparaison de l'état initial de l'environnement avec un état final théorique de ce même environnement incluant le projet.

L'importance est un indicateur-synthèse obtenu par l'intégration de ses trois (03) critères **« intensité de l'impact », « étendue (ou portée) de l'impact » et « durée de l'impact »**.

➤ Intensité de l'impact

L'intensité de l'impact exprime l'amplitude relative des conséquences attribuables à l'altération d'une composante. Elle intègre la valeur sociale et éco-systémique de la composante et le degré de perturbation anticipé sur cette composante. La combinaison du degré de perturbation et de la valeur accordée à l'élément permet d'obtenir trois degrés d'intensité de l'impact : **élevée, moyenne et faible**.

Tableau 14: Notion d'Intensité de l'impact d'un projet

Intensité Elevée	Intensité Moyenne	Intensité Faible
L'impact entraîne une modification importante des composantes du milieu, qui se traduit par des différences également importantes au niveau de son utilisation, de ses caractéristiques ou de sa qualité	L'impact engendre des perturbations de la composante du milieu touchée qui modifient son utilisation, ses caractéristiques ou sa qualité	L'impact n'altère que de façon peu perceptible la qualité, l'utilisation ou l'intégrité d'une composante dont l'intérêt la qualité ne font pas l'objet de préoccupation ou de réglementation particulière.

➤ **Etendue de l'impact**

L'étendue de l'impact fait référence au rayon d'action ou à la portée, c'est à dire, à la distribution spatiale de la répercussion. Ainsi, un impact peut être d'étendue ponctuelle, lorsque ses effets sont très localisés dans l'espace, soit qu'ils se limitent à une zone bien circonscrite et de superficie restreinte. Les trois niveaux considérés pour quantifier l'étendue d'un impact sont : régionale, locale, ponctuelle.

Tableau 15: Notion d'Etendue de l'impact d'un projet

Etendue Régionale	Etendue Locale	Etendue Ponctuelle
L'impact affecte un vaste espace ou plusieurs composantes situées à une distance importante du projet ou qu'il est ressenti par l'ensemble ou par une proportion importante de la population de la région.	L'impact aura des répercussions plus ou moins étendues la zone du projet	L'impact n'affecte qu'un espace très restreint ou une composante située à l'intérieur ou à proximité du site du projet.

➤ **Durée de l'impact**

C'est le temps de manifestation d'un impact. Ce dernier peut être qualifié de temporaire (de courte durée), de durée moyenne ou permanente (de longue durée).

Tableau 16: Notion Durée de l'impact d'un projet

Durée permanente	Durée temporaire
Impact irréversible avec des effets ressentis de façon continue pour la durée de vie du projet ou même au-delà.	Impact réversible avec des effets ressentis sur une période limitée (quelques jours, semaines ou mois), s'étalant souvent sur la période des travaux du projet.

La corrélation entre la durée, l'étendue et l'intensité permet d'établir une appréciation globale des divers impacts. À cet effet, la grille ci-dessous, établie par Hydro-Québec en 1995, servira de guide pour évaluer l'importance d'un impact. Mais il revient à l'évaluateur de porter un jugement global sur l'impact en fonction des spécificités du milieu. L'appréciation globale est classée selon les trois catégories suivantes :

- **Importance majeure** : les répercussions sur le milieu sont très fortes et peuvent difficilement être atténuées ;
- **Importance moyenne** : les répercussions sur le milieu sont appréciables mais peuvent être atténuées par des mesures spécifiques ;
- **Importance mineure** : les répercussions sur le milieu sont peu significatives mais réduites et exigent ou non l'application de mesures d'atténuation.

Tableau 17: Grille de détermination de l'importance globale de l'impact

Intensité	Étendue	Durée	Importance de l'impact		
			Majeure	Moyenne	Mineure
Forte	Régionale	Permanente	□e		
		Temporaire		□e	
	Locale	Permanente	□e		
		Temporaire		□e	
	Ponctuelle	Permanente		□e	
		Temporaire			□e
Moyenne	Régionale	Permanente	□e		
		Temporaire		□e	
	Locale	Permanente		□e	
		Temporaire			□e
	Ponctuelle	Permanente		□e	
		Temporaire			□e
Faible	Régionale	Permanente		□e	
		Temporaire			□e
	Locale	Permanente		□e	
		Temporaire			□e
	Ponctuelle	Permanente			□e
		Temporaire			□e

Source : Hydro-Québec, 1995

En plus des trois (03) critères de caractérisation de l'importance de l'impact, d'autres paramètres interviennent dans l'évaluation des impacts d'un projet. Il s'agit de paramètres spécifiques d'ordre secondaire comme :

- ✚ L'effet d'entraînement (lien entre la composante affectée et d'autres composantes) ;
- ✚ Les effets cumulatifs et la valeur écologique de l'état initial ;
- ✚ La fréquence de l'impact (pour le cas d'impact à caractère intermittent).

Cette méthode d'évaluation citée s'applique uniquement à l'évaluation des impacts négatifs sur l'environnement physique et biologique. Des impacts positifs ainsi que des impacts sur l'environnement socioéconomique et culturel s'appuient sur ladite méthode, mais se basent principalement sur le jugement d'experts.

7.3 Identification et évaluation des impacts

Les sources d'impacts potentiels sur l'environnement de la zone d'influence du projet se définissent comme l'ensemble des activités prévues lors de la phase chantier ainsi que la phase d'exploitation.

Les activités qui sont sources d'impacts sont engendrées principalement par les travaux d'aménagement et de construction du quai tels que définis ci-après :

- + Clôture du périmètre d'implantation
- + Construction des voies d'accès ;
- + Construction des halles (une pour les céphalopodes et une autre pour les petits pélagiques ;
- + Construction d'aires de stationnement de camions gros porteurs ;
- + Construction des bureaux administratifs ;
- + Aménagement d'un réseau d'eau et d'un réseau d'électricité ;
- + Construction du réseau de drainage des eaux usées de lavage du quai et de traitement de poisson
- + Construction d'une unité de traitement des eaux usées avec rejet en mer par émissaire
- + Construction de forage et réserve d'eau
- + Construction de salle de réception et de stockage de produits etc.

Les trois principales composantes environnementales et sociales pouvant vraisemblablement être affectées par le projet sont les suivantes :

Milieu physique : la qualité de l'air ; les bruits et vibrations ; les eaux marines ; le sable du cordon dunaire ; les eaux souterraines ; le sol ; le patrimoine archéologique ; le paysage ;

Milieu biologique : la micro-faune et la flore terrestre ; les écosystèmes marins ; les produits de pêche.

Milieu humain, économique et social : la sécurité des populations et usagers du quai les situations de conflits ; l'emploi/Services/Revenus ; le cadre de vie et le bien-être des populations.

Les phases du projet prises en compte pour l'analyse des impacts sont :

- + La phase travaux (Préparation et Exécution) ;
- + La phase d'exploitation de l'infrastructure

Impacts environnementaux et sociaux

Cette partie est consacrée à la recherche d'amélioration de la performance environnementale et sociale du projet, en mettant l'accent sur les impacts positifs qui

peuvent être bonifiés ainsi que sur les impacts négatifs qui nécessitent des mesures d'atténuation afin de les minimiser ou de les compenser.

Ces impacts sont énumérés dans les parties suivantes et selon la composante du milieu qui est affectée par les activités du projet (en phase des travaux et en phase d'exploitation).

7.3.1. Impacts positifs du projet en phase travaux

➤ Emploi, Revenus et Services

Le projet a un impact socio-économique positif sur l'amélioration des revenus des populations et des acteurs du secteur à travers les aspects suivants:

- Possibilités d'emplois temporaires de la main d'œuvre non qualifiée, notamment les jeunes, les femmes et les groupes vulnérables ;
- Développement de commerce de produits alimentaires et d'autres produits de consommation utilisés par les employés de chantier.
- Recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée. Ces emplois directs augmenteront le revenu des ménages, mais pourrait stimuler le développement de la Commune mais aussi, au niveau régional et notamment, dans les zones où les communautés reçoivent les transferts d'argent effectués par les ouvriers du projet.
- Prestations de services (services de restauration et d'hébergement, fournitures des huiles, gasoil, services de secrétariat, téléphonie mobile, etc.).

L'évaluation de l'impact sur la composante est donnée dans le tableau suivant :

Tableau 18: Evaluation de l'impact sur les aspects : Emplois/Revenus/Services

Source d'impact	Impact	Critère	Importance
Travaux préalables et d'aménagement	Offre d'emplois pour les jeunes, les femmes et les groupes Vulnérables	Nature : impact Positif Durée : temporaire Intensité : forte Etendue : locale et régionale	Moyenne
	Développement de services	Nature : impact positif Durée : temporaire Intensité : forte Etendue : locale	Moyenne
Travaux préalables et d'aménagement	Commerce local	Nature : impact Positif Durée : temporaire Intensité : forte Etendue : locale	Moyenne

Le tableau d'évaluation ci-dessus montre que : les impacts sur les emplois, les revenus, les services et le commerce local sont positifs, directs et d'importance moyenne.

L'augmentation des revenus au niveau local impliquerait une éventuelle amélioration du cadre de vie d'habitants de la zone d'influence élargie qui auraient à bénéficier d'emplois ou de vente de services au projet (ex : passage de l'habitat en baraque à l'habitat en dur) ou à l'investissement dans d'autres activités productives (commerce, transformation, pêche, poulailler, AGR, embouche de petits ruminants, etc.). Cette situation confère à l'impact un caractère permanent et donc une importance majeure.

Par ailleurs, le contact avec les travailleurs étrangers pourrait aussi être un facteur d'enrichissement culturel et d'ouverture d'esprit des populations de la zone d'influence élargie du projet.

➤ **Economie locale**

L'économie locale au niveau de la commune pourrait être impulsée. Les infrastructures touristiques (structures d'hébergement et de restauration) seront stimulées temporairement à travers les recettes perçues sur les clients liés au projet. La commune va améliorer ses recettes des taxes perçues sur certaines activités.

L'évaluation de l'impact sur la composante est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N° 19: Evaluation de l'impact sur l'économie locale

Source d'impact	Impact	Critère	Importance
Travaux d'aménagement du quai	Développement du tourisme local : hébergement, restauration	Nature : impact positif Durée : temporaire Intensité : forte Etendue : locale	Moyenne
	Perception des taxes et autres recettes perçues par la Commune	Nature : impact positif Durée : temporaire Intensité : forte Etendue : locale	Moyenne

L'impact sur l'économie locale au niveau de la Commune est positif et direct et son importance est moyenne.

➤ **Amélioration des conditions de vie des femmes**

La phase chantier favorisera une dynamique économique et commerciale au profit des femmes. En effet, les femmes qui s'occupent de la vente des produits alimentaires

connaîtront une amélioration potentielle de leurs revenus. L'évaluation de l'impact sur la composante est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N° 20: Evaluation de l'impact sur les conditions des femmes

Source d'impact	Impact	Critère	Importance
Travaux d'aménagement du quai	Amélioration l'amélioration des conditions de vie des femmes	Nature : impact positif Durée : temporaire Intensité : forte Etendue : locale	Moyenne

Au total, l'impact sur les conditions de vie des femmes au niveau de la zone du projet est positif et direct et son importance est moyenne.

➤ **Eaux de surface et Eaux souterraines**

Les travaux envisagés nécessitent le prélèvement de matériaux de construction (sable, gravier). Ces prélèvements de matériaux créent au niveau des zones d'emprunt, des excavations du sol.

Pendant la saison des pluies, les zones excavées pourraient se comporter comme des bassins de rétention où les eaux de pluies après s'être accumulées s'infiltreront progressivement dans le sol afin d'alimenter la nappe phréatique. Ces sites d'emprunts peuvent servir également de lieux d'abreuvement éventuel du bétail.

Toutefois, l'option de réhabilitation des sites d'emprunts sera envisagée en concertation avec les autorités locales. Le choix de maintien de sites de rétention d'eau ou de remise en état des sites d'emprunts sera fait avec les parties prenantes locales et les autorités administratives.

L'évaluation de l'impact sur la composante est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N° 21 : Evaluation de l'impact sur la composante : eaux de surface et eaux souterraines

Source d'impact	Impact	Critère	Importance
Sites d'emprunt	Stockage des eaux de pluies Abreuvement du bétail Infiltrations dans la nappe phréatique	Nature : impact positif Durée : temporaire Intensité : moyenne Etendue : ponctuelle	Mineure

Le tableau d'évaluation ci-dessus montre que l'impact sur les eaux de surface et la nappe phréatique est positif, direct et d'importance mineure.

7.3.2. Impacts négatifs en phase travaux

➤ **Climat et qualité de l'air**

En phase travaux, pendant la mise en place des bases vies du projet, le prélèvement et le transport de matériaux et l'exploitation des sites d'emprunt sont des activités qui peuvent avoir des impacts sur des éléments sensibles du milieu dont la qualité de l'air (fumée, gaz, poussière, etc.).

Les principales sources d'impacts sur la qualité de l'air sont :

✓ **Les gaz d'échappement** (CO et CO₂, SO₂, NO₂,...) émanant des moteurs de véhicules de transport de matériaux et des engins de travaux de génie civil ;

✓ **Les envois importants de poussières** lors du passage des camions et des engins sur les pistes d'accès aux emprunts aux travaux (particulièrement en saison sèche) et sur les déviations temporaires ;

✓ **Les émissions durant les travaux : NO₂, SO₂, CO₂,** Notons que ces émissions sont temporaires et périodiques, à court terme et relativement peu fréquentes.

Pour les camions et les engins, les émissions ne représentent qu'une faible pollution pour l'environnement et le cadre de vie des populations serait moins affecté.

✓ **Au cas où le brulage des déchets solides serait envisagé :** il y aura des émanations de fumées qui vont impacter la santé des populations. A cet effet, pour être en conformité avec les lois, des mesures de gestion en conformité avec les lois sont proposées dans le PGES.

En conclusion, pendant la phase des travaux du projet, la qualité de l'air sera considérablement détériorée compte tenu des quantités de poussières qui vont être soulevées par le passage répété des camions et des engins divers (principalement si les travaux ont lieu en saison sèche).

A cet impact, il faut également noter le dégagement des autres polluants atmosphériques (HC, Pb, CO₂) provenant des fumées issues des moteurs des camions et divers engins fonctionnant généralement au gasoil. Ces différents polluants pourraient avoir des effets sur la santé des populations riveraines des sites du projet et le long des trajets des camions de transport de matériaux (sable et gravier).

Seulement, cette pollution ne sera pas importante car elle sera diffuse puisqu'elle n'a lieu que le long des voies d'accès en chantier et le long des trajets de camions de transport de matériaux et sera temporaire (période du chantier).

✓ **Les emprunts, déviation, dépôts des matériaux au niveau des zones de travaux du quai.** Les effets sur le climat et le microclimat ne seront pas notables. Néanmoins, un effet local et temporaire sur la qualité de l'air sera dû à l'augmentation de la concentration en polluants atmosphériques dans l'air (poussière et divers gaz). Cette pollution pourra avoir des effets importants sur la santé des travailleurs présents

en permanence sur le site si certaines mesures préventives ne sont pas prises (impacts indirects).

Au cours des travaux, le trafic de camions et d'engins entraînera une augmentation de la pollution atmosphérique due au dégagement des polluants atmosphériques (HC, Pb, CO₂) provenant des fumées issues du fonctionnement des moteurs des camions, d'engins et véhicules divers généralement usagers et mal entretenus.

Au total, toutes les émissions et l'intrusion de polluants dans l'air entraînent la pollution de l'air et le risque des maladies oculaires et pulmonaires des populations riveraines des zones du projet et des travailleurs situés dans l'environnement immédiat des sites de travaux.

L'évaluation de l'impact sur la composante est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N° 22 : Evaluation de l'impact sur le climat/microclimat et la qualité de l'air

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Phase des travaux	Dégagement de fumées par les camions et les engins de chantier Envol de poussières	Nature : impact négatif Durée : temporaire Intensité : forte Etendue : locale	Moyenne

Au total, l'impact sur le climat/microclimat et la qualité de l'air est négatif et direct et son importance est moyenne.

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur la qualité de l'air sont d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure à négligeable.

Tableau N°23: Composante : Climat/microclimat et qualité de l'air

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Perturbation de la qualité de l'air par les fumées des engins et poussières dégagées lors de la phase des travaux du projet	Mineure	Négligeable

✓ **Prélèvement de sable marin**

Les travaux de construction et les divers aménagements peuvent affecter le sable de la dune qui est actuellement interdit d'utilisation et qui est dans un état d'extrême fragilité. Des prélèvements illicites peuvent entraîner la création de brèches et par conséquent provoquer l'inondation des zones basses et la création de zones d'érosion aux abords du quai.

L'évaluation de l'impact sur cet élément du milieu est donnée dans le tableau suivant:

Tableau N° 24: Evaluation de l'impact sur le sable marin

Source d'impact	Impact	Critère	Importance
Phase des travaux du projet	Prélèvements illicites pouvant entraîner la création de brèches et par conséquent entraîner l'inondation des zones basses et la création de zone d'érosion aux abords du quai.	Nature : impact négatif Durée : permanent Intensité : moyenne Etendue : ponctuelle	Moyenne

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur les prélèvements de sable marin sont négatifs et d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°25 : Composante : Prélèvement de sable marin

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Risques d'érosion et de perturbation de l'écosystème marin, de modification des propriétés du sol	Moyenne	Mineure

✓ **Impacts sur les sols**

Certaines activités sont susceptibles d'affecter négativement le sol ; elles sont ainsi listées :

- Travaux d'aménagement et de construction ;
- Ouverture de sites d'emprunts, ouvertures de voies et déviations temporaires
- Opérations de terrassement du sol entraînant la modification des propriétés superficielles du sol (perte de perméabilité, de fertilité et modification de la structure ;
- Travaux d'aménagement de routes, du réseau de drainage et d'évacuation des

eaux usées auront des effets destructeurs du sol ;

- Le creusement de fossés et ouverture de tranchées sur la partie enterrée de l'émissaire de rejet des eaux usées. A ce niveau les sols seront soit excavés sur une profondeur plus ou moins importante, soit recouvert et/ou revêtus. Dans tous les cas, la couche superficielle organique des sols sera totalement ou partiellement détruite.

Pendant la phase des travaux la qualité des sols et des eaux superficielles (dans les zones de sebka) sera affectée par les renversements de déchets solides et de liquides polluants, notamment lubrifiants et carburants, au niveau des chantiers et des installations fixes mais aussi pendant les fuites accidentels de produits toxiques et polluants divers au niveau des usines, des pirogues, des ateliers, etc.

✓ **Les rejets d'hydrocarbures et des huiles usées** au niveau des zones de travaux entraîne au moment des pluies le drainage de ces pollutions au niveau des zones de stagnation des eaux (parties basses), ce qui constitue des risques pour les enfants et le bétail. Une partie des eaux accumulées dans ces parties basses va par la suite s'infiltrer et contaminer la nappe phréatique.

La conséquence d'un mauvais contrôle de produits polluants utilisés dans le chantier (notamment les hydrocarbures et les huiles de vidange) est la contamination des eaux de surface et par suite d'infiltration la contamination de la nappe phréatique. A cet effet la qualité des eaux souterraines sera affectée par transfert de pollution des sols et des eaux de surface.

L'évaluation de l'impact sur le composant sol est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N° 26: Evaluation de l'impact sur la composante : sol

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Phase de travaux	<p>Modification des propriétés physiques du sol due aux fouilles, excavations sur les zones d'emprunt, et les déviations temporaires ; terrassement et tassement du sol ;</p> <p>Les travaux d'aménagement routier, des aires de stationnement, du réseau de drainage et d'évacuation des eaux usées ;</p> <p>Le creusement de fossés et des tranchées sur la partie enterrée de l'émissaire de rejet des eaux usées.</p> <p>Risques de pollutions chimiques accidentelles du sol, dus au rejet des hydrocarbures et des huiles et aux effluents contenant des produits toxiques.</p> <p>Les eaux de pluie entraînent les polluants qui polluent ainsi les eaux de surface et l'accumulation de ces eaux au niveau des cuvettes entrainera par infiltration la contamination de la nappe (salée).</p>	<p>Nature : impact négatif</p> <p>Durée : permanente</p> <p>Intensité : moyenne</p> <p>Etendue : ponctuelle</p>	Moyenne

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur la destruction des sols sont négatifs et d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N° 27 : Composante : le sol

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
<p>Modification des propriétés physiques du sol due aux fouilles, excavations sur les zones d'emprunt, et les déviations temporaires ; terrassement et tassement du sol ; Les travaux d'aménagement routes, des aires de stationnement, du réseau de drainage et d'évacuation des eaux usées ;</p> <p>Le creusement de fossés, des tranchées sur la partie enterrée de l'émissaire de rejet des eaux usées.</p> <p>Risques de pollutions chimiques accidentelles du sol, dus au rejet des hydrocarbures et des huiles et aux effluents contenant des produits toxiques.</p> <p>Les eaux de pluie entraînent les polluants qui polluent ainsi les eaux de surface et l'accumulation de ces eaux au niveau des cuvettes entrainera par infiltration la contamination de la nappe ;</p> <p>Risques de pollution chimique due aux activités de maintenance (huiles de vidange, cartouches, pneus usées, etc.) et aux activités interne du marché (carburant pour pirogues, polluants utilisés par les ateliers, peintures, etc.).</p>	Moyenne	Moyenne

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur la qualité des sols et des eaux de surface et la nappe phréatique sont négatifs d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

✓ **Qualité des eaux marines**

Au cours des travaux, la qualité des eaux marines pourra être affectée lors de la construction de l'émissaire en mer et éventuellement par les dépôts de matériaux laissés sur la plage lors des autres travaux d'aménagement.

L'évaluation de l'impact sur la composante : qualité des eaux marines est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N°28: Evaluation de l'impact sur la composante : qualité des eaux marines

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Travaux de construction de l'émissaire en mer et autres travaux d'aménagement	Dépôts de matériaux et résidus laissés sur la plage lors des travaux d'aménagement	Nature : impact négatif Durée : temporaire Intensité : Forte Etendue : ponctuelle	Majeure

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur la qualité des eaux marines sont d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°29 : Composante : Qualité des eaux marines

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Détérioration de l'écosystème marin et perte de qualité des eaux marines	Majeure	Mineure

✓ **Flore terrestre et Microfaune**

Les différents travaux qui seront réalisés vont occasionner la destruction et/ou la perturbation de la flore terrestre et la microfaune. Ces travaux concernent notamment le dégagement des emprises du quai, fouilles, excavations sur les zones d'emprunt, et les déviations temporaires, les terrassement et tassement du sol, les travaux d'aménagement routes, des aires de stationnement, du réseau de drainage et d'évacuation des eaux usées ainsi que le creusement de fossés, des tranchées sur la partie enterrée de l'émissaire de rejet des eaux usées.

Tableau N°30: Evaluation de l'impact sur la flore terrestre et la microfaune

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Travaux de construction et d'aménagement ainsi que l'exploitation des sites d'emprunt	Destruction et perturbation de la flore terrestre et de la microfaune	Nature : impact négatif Durée : permanente Intensité : faible Etendue : locale	Moyenne

L'impact sur la flore terrestre et la microfaune est négatif et direct et son importance est moyenne.

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur la flore terrestre et de la microfaune sont d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°31: Composante : Flore terrestre et Microfaune

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Dégradation éventuelle de l'écosystème marin et des eaux marines	Moyenne	Mineure

✓ **Impact sur l'écosystème marin**

Pendant la phase des travaux, l'écosystème marin sera principalement impacté par la construction de l'émissaire en mer, notamment par la compaction et la destruction des fonds marins sur la longueur et la largeur de l'émissaire, et par la dégradation éventuelle de la qualité des eaux marines.

L'évaluation de l'impact sur la composante : l'écosystème marin est donné dans le tableau suivant :

Tableau N° 32: Evaluation de l'impact sur l'écosystème marin

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Travaux de construction de l'émissaire en mer	Destruction des fonds marins Pollution par les lubrifiants, déchets solides, matériaux non réutilisés.	Nature : impact négatif Durée : temporaire	Majeure
Autres travaux d'aménagement	Déversement de lubrifiants, déchets solides, matériaux non réutilisés.	Intensité : Forte Etendue : ponctuelle	

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur l'écosystème marin sont d'importance majeure. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°33: Composante : Qualité des eaux marines

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact Résiduel
Dégradation de l'écosystème marin et des eaux marines	Majeure	Mineure

✓ **Perturbation des activités de la pêche artisanale**

Pendant la phase chantier il est possible que les activités de pêche artisanale soient légèrement perturbées du fait des travaux. Des dispositions seront prises en vue de minimiser ces perturbations.

Tableau N°34: Évaluation de l'impact sur la perturbation des activités de pêche artisanale

Source d'impact	Impact	Critère	Importance
Travaux d'aménagement du quai	Perturbation des activités de pêche artisanale	Nature : Impact : négatif Durée : permanente Intensité : faible Etendue : ponctuelle	Mineure

L'impact sur les activités de pêche artisanale est négatif et direct et son importance est mineure.

✓ **Santé et bien-être des populations de la zone d'influence du projet**

Pendant les travaux, les atteintes à la santé et au bien-être des populations de la zone d'influence stricte du projet et des usagers du quai seront associées aux facteurs suivants:

Emissions sonores : augmentation sensible des bruits de camions, de divers engins : bruit de moteurs et utilisation répétée de klaxons ;

✓ **Dépôts de déchets de chantiers**

Création de point de stagnation des eaux suite à la perturbation des exutoires naturels des eaux pluviales et/ou de zone basses qui favoriseront le développement de rongeurs, de vecteurs de maladies, en particulier les moustiques, la présence d'animaux nuisibles etc.

✓ **Risques associés aux MST/VIH SIDA**

La gravité sera d'autant plus importante que les travaux auront lieu dans une zone fortement habitée et occupée par des activités socioéconomiques.

Les impacts sur la santé et le bien-être des populations concernent également les transmissions probables de la plupart des infections sexuellement transmissibles (IST) et du VIH/SIDA dues aux brassages de populations de la ZIS du projet (Ville de Nouakchott) et des employés de l'entreprise des travaux et aux déplacements de personnes contaminées. Les impacts sur les IST/SIDA sont qualifiés d'impacts directs, majeurs parce qu'ils affectent durablement la santé humaine.

L'évaluation de l'impact sur le bien-être des populations de la zone du projet et des usagers du quai est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N°35: Evaluation de l'impact sur la Santé et le bien-être des populations

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Aménagement des aires dallées, construction des routes et du réseau de drainage et d'évacuation des eaux usées ainsi que les travaux de creusement de fossés, d'ouverture de tranchées sur la partie enterrée de l'émissaire de rejet des eaux usées	<p>Risques de maladies oculaires, pulmonaires, paludismes et autres nuisances et perturbations liés aux sons des populations de la zone du projet des usagers et des employés des entreprises de travaux</p> <p>Transmissions des infections sexuellement transmissibles (IST) et du VIH/SIDA dues aux brassages de populations de la zone du projet et des employés de l'entreprise en charge des travaux</p>	<p>Nature : impact négatif</p> <p>Durée : permanente</p> <p>Intensité : forte</p> <p>Etendue : locale</p>	Majeure

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur bien-être des populations de la zone du projet et des usagers du quai sont d'importance majeure. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

✓ **Sécurité routière**

La phase des travaux va entraîner une augmentation du trafic routier habituel, ce qui pourra causer un dommage important sur les hommes (surtout enfants et conducteurs) et les animaux domestiques (en cas de collision). Ces dommages seraient observés surtout le long du trajet des camions de transport des matériaux. Ces risques seront minimisés à travers un programme de sensibilisation des populations et des chauffeurs de camions, une limitation de vitesse des camions à proximité des quartiers d'habitations, le choix d'un trajet évitant au maximum les quartiers habités, la mise en place d'une signalétique. Par ailleurs tous les véhicules légers, lourds et engins du chantier seront dotés de boîtes de pharmacie pour les premiers soins. En plus, une partie du personnel sera initié sur la sécurité et sur le secourisme.

Tableau N°36: Evaluation de l'impact sur la sécurité routière

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Trafic routier pendant la phase des travaux de construction et au niveau des sites d'emprunt.	Risque d'accidents sur les personnes surtout les enfants et les animaux Domestiques	Nature : impact négatif Durée : permanente Intensité : faible Etendue : locale	Moyenne

L'impact sur la sécurité routière est négatif et direct et son importance est moyenne.

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur la sécurité routière sont d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°37: Composante : Sécurité routière

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Augmentation du trafic routier, Aménagements routiers et exploitation des sites d'emprunt pendant la phase des travaux de construction	Moyenne	Mineure

✓ **Milieu humain**

Pendant les travaux, certains impacts négatifs peuvent éventuellement affecter durablement le milieu socio-culturel. Il s'agit des impacts sur le patrimoine culturel et archéologique, notamment : les atteintes éventuelles au patrimoine archéologique qui peuvent survenir pendant les travaux de prélèvement de matériaux.

✓ **Patrimoine archéologique et culturel**

Il est possible qu'au cours des travaux de terrassement et/ou au niveau des zones d'emprunt qu'il y ait destruction d'un patrimoine archéologique et culturel. Afin de minimiser ces risques il sera mis en place pendant la durée du chantier une surveillance archéologique. En cas de trouvaille pendant les travaux, les mesures suivantes seront prises :

- Arrêt des fouilles en cours et mobilisation d'un archéologue qualifié sur le site pour évaluer l'importance de la trouvaille
- Faire l'inventaire de la zone afin de découvrir en cas de nécessité les objets qu'elle pourrait receler ;

- Coordination avec les autorités administratives, les partenaires locaux et les experts archéologues pour élaborer un plan d'atténuation adéquat ;
- Enregistrement de tous les résultats des inventaires, y compris des objets trouvés, leur destination finale et toute autre information pertinente.

✓ **Milieu social**

On peut noter éventuellement que pendant la phase des travaux :

- Les conflits potentiels qui peuvent surgir entre les usagers du quai et les ouvriers du chantier ;
- L'amélioration du niveau de vie due aux retombées financières des emplois créés et de la dynamisation du commerce local ;
- L'augmentation de la prévalence des IST et du SIDA.

7.3.3. Impacts positifs du projet pendant la phase d'exploitation

Il faut mentionner que certains impacts positifs identifiés pendant la phase des travaux vont être aussi, constatés pendant la phase d'exploitation.

✓ **Hygiène des produits de pêche**

La réalisation du projet aura sans doute des répercussions positives en termes d'amélioration des conditions d'hygiène et de salubrité de manière permanente et durable. Cela permettra en conséquence de rehausser la qualité des produits et donc de créer une valeur ajoutée notamment sur les produits de pêche, notamment ceux destinés à l'exportation.

L'évaluation de l'impact sur les produits de pêche est donnée dans le tableau suivant:

Tableau N°38: Evaluation de l'impact sur l'hygiène des produits de pêche

Source d'impact	Impact	Critère	Importance
Phase d'exploitation du Marché au Poisson	l'hygiène des produits de pêche	Nature : impact positif Durée : permanente Intensité : forte Etendue : locale	Majeure

L'impact sur l'hygiène des produits de pêche au Marché de Poisson est positif, indirect et son importance est majeure.

✓ **Sécurisation du quai**

L'existence d'une clôture sécurisant le quai contre les incursions non contrôlées des voleurs et autres malfaiteurs. Cet état de sécurité mettra à l'aise les usagers du quai et permettra éventuellement le contrôle des flux et d'augmenter les recettes de cet établissement et par conséquent l'offre de plus de services de qualité et d'appui aux usagers du quai.

L'impact de la sécurisation du Marché de Poisson est ressenti à long terme et est de ce fait durable.

L'évaluation de l'impact sur la composante sécurisation du quai est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N°39: Evaluation de l'impact sur la Sécurisation du quai

Source d'impact	Impact	Critère	Importance
Présence d'une clôture autour du Marché de Poisson	Sécurisation du quai Amélioration de la gestion des recettes du quai	Nature : impact positif Durée : permanente Intensité : forte Etendue : locale	Majeure

L'impact de la sécurisation du Marché de Poisson est positif, indirect et son importance est majeure.

✓ **Offre d'emplois et vente de revenus/services relatives aux activités de d'entretien et de maintenance du quai**

Pendant la phase d'exploitation du Marché de Poisson, les impacts positifs sont ressentis à travers les offres d'emplois et l'affluence sur la vente de services. En effet, pendant cette phase, il y aura une équipe qui travaillera de façon périodique pour assurer certains de travaux et une équipe technique qui va assurer de façon permanente les travaux d'entretien et de maintenance.

Cet impact est important, car ces personnes ont pour la plupart d'entre eux, une famille en charge.

L'évaluation de l'impact sur la composante offre d'emplois et vente de revenus/services est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N° 40: Evaluation de l'impact sur la composante : Offre d'emplois et vente de revenus/services

Source d'impact	Impact	Critère	Importance
phase d'exploitation Marché de Poisson	Offre d'emplois pendant la phase d'exploitation du Marché de Poisson	Nature : impact positif Durée : permanente Intensité : forte Etendue : locale	Majeure
	Vente de services	Nature : impact positif Durée : permanente Intensité : Moyenne Etendue : locale	Moyenne

Le tableau d'évaluation ci-dessus montre que l'impact de l'offre d'emplois et vente et revenus/services est positif, direct et son importance est majeure et que l'impact de la vente de services est positif et direct et son importance est moyenne.

Les offres d'emplois et la vente de services pendant la phase d'exploitation du Marché de Poisson du fait des travaux de maintenance et d'entretien entraîneraient une augmentation des revenus au niveau local, ce qui impliquerait une éventuelle amélioration du niveau de vie des habitants de Fass Boye et au-delà (passage de l'habitat traditionnel à l'habitat en dur) ou à l'investissement dans d'autres activités productives (commerce, transformation, pêche, aviculture, AGR, embouche de petits ruminants, etc.). Cette situation confère à l'impact un caractère permanent et donc une importance majeure.

✓ **Sécurité des usagers et populations de la zone du projet**

Lors de l'exploitation du Marché de poisson, le niveau de risque pour la sécurité des usagers et des quartiers riverains pourra être nettement amélioré en faveur des aménagements qui seront réalisés pour certains aspects :

- Diminution probable des accidents suite l'organisation des flux et la construction d'un réseau de route bitumés ;
- Diminution des vols grâce au contrôle des flux ;
- Diminution des risques de chavirage de pirogues grâce à l'organisation des sites de débarquement.
- Amélioration du système d'assainissement

Tableau N° 41: Evaluation des impacts sur la sécurité des usagers et population de la zone du projet

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Augmentation du trafic routier et des activités du quai pendant la phase d'exploitation ainsi que le fonctionnement du système d'assainissement	Risque d'accident, de maladies et de nuisance odorante	Nature : impact positif Durée : permanente Intensité : faible Etendue : locale	Moyenne

L'impact sur la sécurité des usagers et population de la zone du projet est positif, direct et son importance est moyenne.

7.3.4. Impacts négatifs du projet pendant la phase d'exploitation

✓ **Impacts sur le climat et la qualité de l'air**

Pendant la phase d'exploitation, l'air sera pollué par les émissions des véhicules circulant à l'intérieur du quai, le fonctionnement des équipements de pêche et des différents ateliers de réparation et forges et de la station d'épuration (mauvaises odeurs). Il sera aussi affecté lors de travaux d'entretien et/ou de maintenance du quai.

L'évaluation de l'impact sur le climat et la qualité de l'air est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N°42: Evaluation de l'impact sur le climat/microclimat et la qualité de l'air

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Phase d'exploitation du Marché de Poisson aménagé	Dégagement de gaz et fumées émanant des véhicules, ateliers, usines de glace, mauvaises odeurs dégagé par la station de traitement des eaux usées Fumées et poussières pendant les travaux éventuels d'entretien du marché	Nature : impact négatif Durée : temporaire Intensité : forte Etendue : locale	Moyenne

Au total, l'impact sur le climat/microclimat et la qualité de l'air est négatif, direct et son importance est moyenne.

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur la qualité de l'air sont d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure à négligeable.

Tableau N°43: Composante : Climat/microclimat et Qualité de l'air

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Perturbation de la qualité de l'air pendant la phase d'exploitation par les gaz, fumées des véhicules, ateliers, usines, mauvaises odeurs dégagées par la station de traitement des eaux usées. Fumées et poussières pendant les travaux éventuels d'entretien du marché	Mineure	Négligeable

✓ **Impact du prélèvement de sable marin**

Pendant la phase d'exploitation du nouveau quai aménagé et remis aux normes, il y aura, de façon régulière de travaux d'entretien et de maintenance. Ces travaux peuvent affecter les sables de dune qui sont actuellement interdits d'utilisation. Des prélèvements illicites peuvent entraîner la création de brèches et par conséquent entraîner l'inondation des zones basses et la création de zone d'érosion aux abords du Marché de Poisson.

L'évaluation de l'impact sur la composante : prélèvement de sable marin est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N° 44: Evaluation de l'impact sur le prélèvement de sable marin

Source d'impact/ période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Activités d'exploitation	Prélèvements illicites pouvant entraîner la création de brèches et par conséquent entraîner l'inondation des zones basses et la création de zone d'érosion aux abords du Marché de Poissons.	Nature : impact négatif Durée : temporaire Intensité : moyenne Etendue : ponctuelle	Moyenne

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur les prélèvements de sable marin sont d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°45 : Composante : Prélèvement de sable marin

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Prélèvements illicites pouvant entraîner la création de brèches et par conséquent entraîner l'inondation des zones basses et la création de zone d'érosion aux abords du Marché de Poissons	Moyenne	Mineure

✓ **Impacts sur la destruction des sols**

Au cours de la phase d'exploitation le sol sera affecté principalement lors des travaux de maintenance et d'entretien périodique du marché suite à son terrassement et aux modifications des propriétés superficielles du sol (perte de perméabilité, modification de la structure).

L'évaluation de l'impact sur le composant sol est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N° 46: Evaluation de l'impact sur la composante : sol

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Travaux d'entretien et de maintenance périodique au cours de la phase d'exploitation du marché	Modification des propriétés physiques du sol et pollution pendant les activités d'entretien à des endroits très localisées des travaux	Nature : impact négatif Durée : permanente Intensité : Faible Etendue : ponctuelle	Faible

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur la destruction des sols sont d'importance Faible. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°47: Composante : le sol

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Modification des propriétés physiques du sol et pollution pendant les activités d'entretien à des endroits très localisées des travaux	Faible	Mineure

✓ **Qualité des sols, des eaux de surface et de la nappe phréatique**

Pendant la phase d'exploitation du marché de Poisson, la qualité des sols sera affectée par les déversements accidentels de déchets solides et de liquides polluants, notamment lubrifiants et carburants, au niveau des chantiers au cours des travaux de maintenance mais aussi lors les fuites accidentels de produits toxiques et polluants divers au niveau des usines, des pirogues, des ateliers, etc.

L'existence de rejets des hydrocarbures et des huiles usées au niveau des zones du quai entraîne en cas de pluies le drainage des polluants au niveau des zones d'épandage des eaux, ce qui constitue des risques pour les enfants et le bétail. Une partie des eaux accumulées dans ces points bas va par la suite s'infiltrer et contaminer la nappe phréatique.

L'évaluation de l'impact sur la qualité des sols et de la nappe phréatique est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N°48: Evaluation de l'impact sur la qualité des sols et de la nappe phréatique

Source d'impact/ période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Travaux d'entretien et de maintenance du marché et équipements liés au fonctionnement du marché (pirogues, ateliers, voitures, etc.)	<p>Risques de pollutions chimiques accidentelles du sol, dus au rejet des hydrocarbures et des huiles et aux effluents contenant des produits toxiques.</p> <p>Fuites accidentelles de produits toxiques et polluants divers au niveau des usines, des pirogues, des ateliers, etc.</p> <p>Les eaux de pluie entraînent les polluants au niveau des cuvettes et entraîneront par infiltration la contamination de la nappe.</p>	<p>Nature : impact négatif</p> <p>Durée : temporaire</p> <p>Intensité : moyenne</p> <p>Etendue : ponctuelle</p>	Moyenne

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur la qualité des sols et la nappe phréatique sont d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°49: Composante : Qualité des sols et des eaux de surface et la nappe phréatique

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Travaux d'entretien et de maintenance du marché et équipements liés au fonctionnement du marché (pirogues, ateliers, véhicules, engins de levage etc.).	Moyenne	Mineure

✓ **Saturation du réseau d'assainissement par le drainage des eaux de pluie**

La presque totalité des aires sont revêtues au niveau du quai de pêche. Le réseau de drainage transportera en saison des pluies de plus grandes quantités d'eaux vers les zones d'épandage naturels des eaux. En cas de fortes pluies, ces eaux déborderont et peuvent saturer le réseau d'assainissement du marché et donc perturber le fonctionnement de la station de traitement.

L'évaluation de l'impact sur la composante : la circulation des eaux de pluie est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N°50: Evaluation de l'impact sur la circulation des eaux de pluie

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Exploitation du Marché de Poisson	Perturbation de la circulation des eaux de pluies qui vont déborder et provoquer l'érosion et la surcharge de la station de traitement des eaux usées.	<i>Nature : impact négatif</i> <i>Durée : temporaire</i> <i>Intensité : moyenne</i> <i>Etendue : ponctuelle</i>	Moyenne

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur la circulation des eaux de pluie sont d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°51: Composante : Circulation des eaux de pluie

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Débordement des eaux pluviales en phase d'exploitation du Marché de Poisson	Moyenne	Mineure

✓ **Impact sur la qualité (pollution) des eaux marines**

Pendant la phase d'exploitation du marché, le rejet des eaux usées traitées par un émissaire en mer affectera la qualité des eaux marines. Cette pollution se fera de manière chronique et pourra être exacerbée pendant de courtes périodes en cas de dysfonctionnement de la station de traitement. Il faut noter que les installations industrielles sont censées respecter les normes de qualité de l'eau avant de les rejeter dans le réseau d'assainissement et que le traitement prévu en station doit être relativement poussé (niveau secondaire).

L'évaluation de l'impact sur la qualité des eaux marines est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N° 52: Evaluation de l'impact sur la qualité des eaux marines

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Exploitation du marché	Pollution locale permanente par les rejets traités Augmentation possible de la pollution en cas de dysfonctionnement	Nature : impact négatif Durée : temporaire Intensité : Forte Etendue : ponctuelle	Majeure

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur la qualité des eaux marines sont d'importance majeure. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°53 : Composante : Qualité des eaux marines

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Pollution locale permanente par les rejets traités Augmentation possible de la pollution en cas de dysfonctionnement	Majeure	Mineure

✓ **Perturbation/destruction de la flore terrestre et Microfaune**

La perturbation de et/ou la destruction de la flore terrestre et de la microfaune sera directement liée à la destruction des sols du fait des travaux de maintenance et d'entretien. Elle pourra être aussi survenir au cours de travaux de fouilles ponctuelles pour la réparation et/ou remplacement des réseaux enfouis et souterrains.

Tableau N° 54: Evaluation de l'impact sur la flore terrestre et la microfaune

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Travaux de maintenance et d'entretien périodique	Destruction et perturbation de la flore terrestre et de la microfaune en cas de fouilles, de réparation et/ou remplacement des réseaux enfouis et souterrains.	Nature : impact négatif Durée : permanente Intensité : faible Etendue : locale	Moyenne

L'impact sur la flore terrestre et de la microfaune est négatif et direct et son importance est moyenne.

✓ Impacts résiduels

Les impacts négatifs initiaux sur la flore terrestre et la microfaune sont d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°55: Composante : Flore terrestre et microfaune

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Destruction et perturbation de la flore terrestre et de la microfaune en cas de fouilles, de réparation et/ou remplacement des réseaux enfouis et souterrains.	Moyenne	Mineure

✓ Impact sur (pollution de) l'écosystème marin

En période d'exploitation du Marché de Poisson, l'écosystème marin sera affecté par le rejet des eaux usées traitées par un émissaire. Ce rejet se fera de manière permanente et pourra être exacerbé pendant de courtes périodes en cas de dysfonctionnement de la station de traitement. A l'exutoire de l'émissaire, il se produira une pollution localisée avec une modification des paramètres physico-chimique (particule très fines, diminution de la salinité, augmentation de la teneur en matière organique, en azote et phosphates et microflore fécale).

Compte tenu de la qualité des eaux usées traitées (conformes à la norme) et du degré de traitement prévu en station (secondaire), les modifications du milieu n'affecteront que très localement l'écosystème.

L'évaluation de l'impact sur la composante : l'écosystème marin est donné dans le tableau suivant :

Tableau N°56: Evaluation de l'impact sur l'écosystème marin

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Rejet des eaux usées traitées par un émissaire en mer	Pollution locale permanente Augmentation possible de la pollution en cas de dysfonctionnement.	Nature : impact négatif Durée : temporaire Intensité : Moyenne Etendue : ponctuelle	Moyenne

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur l'écosystème marin sont d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°57: Composante : Ecosystème marin

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Pollution locale permanente en mer	Moyenne	Mineure
Augmentation possible de la pollution en cas de dysfonctionnement.		

✓ **Impact dû aux boues de traitement produites par la station d'épuration**

Pendant la phase d'exploitation du projet, les boues de traitement produites par la station d'épuration seront sources potentielles de nuisances olfactives et hygiéniques. L'enfouissement simple des boues est désormais interdit, celles-ci doivent être incinérées ou traitées comme déchets spéciaux. Si elles ne sont pas traitées au fur et à mesure de leur production, elles peuvent poser des problèmes et être des sources de pollution. Les traitements qui doivent être effectués doivent être adaptés au contexte climatique et socio-économique local.

L'évaluation de l'impact sur la composante : Boues de traitement produites par la station d'épuration est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N°58: Evaluation de l'impact sur la composante : Boues de traitement produites par la station d'épuration

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Production de boues de traitement produites par la station d'épuration	Pollution locale permanente Pollution possible en cas d'accumulation de boues.	Nature : impact négatif Durée : Permanente Intensité : Moyenne Etendue : ponctuelle	Majeure

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux relatifs aux boues de traitement produites par la station d'épuration sont d'importance majeure. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°59 : Composante : Boues de traitement produites par la station d'épuration

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Pollution locale permanente à partir de l'émissaire	Majeure	Mineure
Pollution possible en cas d'accumulation de boues de traitement produites par la station d'épuration		

✓ **Risques de contamination par les eaux usées domestiques**

Les eaux usées rejetées par le Marché de Poissons sont assimilées à des eaux usées domestiques (eaux des toilettes, eaux des douches, eaux de nettoyage et de désinfection des locaux, etc.). Ces eaux seront canalisées vers la station de traitement qui serait installée sur le site avec une possibilité de recyclage.

L'évaluation de l'impact sur la composante est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N°60: Evaluation de l'impact sur la composante : Eaux usées domestiques

Source d'impact	Impact	Critère	Importance
Station de traitement d'eaux usées domestiques au niveau du quai	Risque de contamination et de prolifération des maladies par les eaux usées domestiques	Nature : impact négatif Durée : permanente Intensité : forte Etendue : ponctuelle	Majeure

Le tableau d'évaluation ci-dessus montre que l'impact sur les écosystèmes marins des travaux d'aménagement de l'émissaire des eaux usées est négatif et direct et son importance est majeure.

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux des risques liés aux eaux usées domestiques sont d'importance majeure. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N° 61: Eaux usées domestiques

Impact	Importance de l'impact avant Atténuation	Importance de l'impact résiduel
Risque de contamination et de prolifération des maladies par les eaux usées	Majeure	Mineure

✓ **Risque de pollution/contamination par les eaux usées de nettoyage du quai de pêche**

Les eaux de nettoyage du quai de pêche et les eaux usées des restaurants sont très chargées en huiles usées et graisses alimentaires. Ces eaux usées, si elles sont rejetées dans la nature sans traitement, auront des impacts négatifs sur le milieu récepteur (contamination chimique et bactériologique des eaux et des sols par les substances chimiques et les germes pathogènes, modification des propriétés des sols par les matières en suspension, altération des écosystèmes, impact visuel et olfactif, etc.).

L'évaluation de l'impact sur la composante est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N°62: Evaluation de l'impact des eaux de lavage des aires de traitement de poissons et les eaux usées des restaurants

Source d'impact	Impact	Critère	Importance
Exploitation des aires de traitement de poissons et les eaux usées des restaurants au niveau du quai	Risque de contamination et de prolifération des maladies par les eaux de lavage des aires de traitement de poissons et les eaux usées des restaurants	Nature : impact négatif Durée : permanente Intensité : forte Etendue : ponctuelle	Majeure

Le tableau d'évaluation ci-dessus montre que l'impact sur les eaux de lavage des aires de traitement de poissons et les eaux usées des restaurants est négatif et direct et son importance est majeure.

Des mesures d'atténuation seront proposées dans le cadre du PGES et concernent le traitement préliminaire des eaux usées chargées en morceaux solides, en huiles et graisses organiques par la mise en place d'un dégrilleur (pour retenir les particules solides) et d'un déshuileur-dégraisseur (pour retenir les huiles et les graisses).

L'ensemble des eaux usées sera conduit par des canalisations vers une station de traitement.

En plus, les eaux usées de lavage chargées en huiles de poissons et graisses après traitement préliminaires (tamis) seront drainées vers des séparateurs eau-huile se déversant dans un bassin de sédimentation, puis après filtration seront déversés dans la mer ou seront traités dans une station de traitement puis déversé en mer ou alors recyclées.

Impacts résiduels

Les impacts négatifs initiaux des risques liés aux eaux de lavage des aires de traitement de poissons et les eaux usées des restaurants sont d'importance majeure. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°63: Eaux de lavage des aires de traitement de poissons et les eaux usées des restaurants

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Risque de contamination et de prolifération des maladies par les eaux de lavage des aires de traitement de poissons et les eaux usées des restaurants	Majeure	Mineure

✓ Impacts de pollution par les déchets solides

En phase d'exploitation, le Marché de Poisson va produire des quantités non négligeables de déchets comme il en produit d'ailleurs actuellement d'importantes quantités. Ces déchets doivent être évacués dans le respect de l'environnement.

Les déchets solides sont assimilés à des déchets ménagers qui proviennent du traitement du poisson pour la grande partie mais aussi une partie non négligeable provient d'autres activités humaines des usagers Du quai. Ces déchets sont constitués d'emballages divers, de restes de repas, de verre, de plastique, de reste de filets, déchets dangereux (piles et batteries), etc.

L'évaluation de l'impact sur la composante est donnée dans le tableau suivant :

Tableau N° 64: Evaluation de l'impact sur la composante : Déchets solides

Source d'impact	Impact	Critère	Importance
Activités d'exploitation du quai et des aires de traitement	Risque de contamination et de prolifération des maladies par les déchets solides générés par les activités d'exploitation du quai	Nature : impact négatif Durée : permanente Intensité : forte Etendue : ponctuelle	Majeure

Le tableau d'évaluation ci-dessus montre que l'impact sur les déchets solides est négatif et direct et son importance est majeure.

Ces déchets doivent faire l'objet d'une gestion rationnelle respectueuse de l'environnement. A cet effet un système de collecte doit être mis en place auquel les usagers du quai doivent être sensibilisés et doivent adhérer. Une aire de dépôt organisée doit être aménagée afin de faciliter le tri et le classement des déchets par catégories. Les opérations de tri doivent faciliter le traitement (incinération, recyclage, envoi vers des centres spécialisés de traitement, etc.).

Si le quai dispose d'un système autonome de gestion des déchets, la possibilité de l'évacuation des déchets solides banals vers un site d'élimination autorisé doit être examinée avec les autorités municipales. Les déchets dangereux seront remis à des organismes agréés

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux des risques liés aux déchets solides sont d'importance majeure. Les mesures d'atténuation qui seront proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°65: Composante : Déchets solides

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance de l'impact résiduel
Risque de contamination et de prolifération des maladies par l'accumulation de déchets solides	Majeure	Mineure

✓ **Impacts liés à un défaut d'hygiène et un mauvais usage de sanitaires publics mixtes**

En phase exploitation, si les sanitaires ne sont pas bien entretenus et séparés pour les hommes et les femmes, cela peut entraîner une incitation aux agressions sexuelles et favoriser des cas de viol surtout des mineures.

L'insalubrité et le manque d'hygiène au niveau des sanitaires se répercutent aussi négativement sur la qualité des produits de pêche et sur les conditions de vie au sein du Marché de Poisson.

Tableau N°66: Evaluation des impacts sur l'hygiène et l'usage de sanitaires publiques mixtes

Source d'impact/période de manifestation	Impact	Critère	Importance
Sanitaires non fonctionnels et mal entretenus	Risque de contamination et de prolifération de maladies Contamination des produits de pêche Agressions sexuelles et violde mineures	Nature : impact négatif Durée : permanente Intensité : faible Etendue : locale	Moyenne

✓ **Impacts résiduels**

Les impacts négatifs initiaux sur de l'hygiène et l'usage de sanitaires publiques mixtes sont d'importance moyenne. Les mesures d'atténuation qui seront proposées en matière de gestion, de propreté et de séparation des sanitaires hommes/femmes permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure.

Tableau N°67: Composante : l'hygiène et l'usage de sanitaires publiques mixtes

Impact	Importance de l'impact avant atténuation	Importance del'impact résiduel
Sanitaires insalubres, non fonctionnels	Moyenne	Mineure

VIII. ETUDE DE DANGERS ET GESTION DES RISQUES

Dans le cadre de l'EIES du quai de pêche moderne de Fass Boye, une étude de dangers (EDD) ou analyse des risques technologiques est nécessaire et constitue une partie primordiale de l'EIES conformément à la réglementation en vigueur au Sénégal.

L'étude de dangers est au cœur du processus de gestion des risques d'origine accidentelle pour les Installations Classées. Elle n'est pas un simple document administratif mais un outil d'une importance capitale servant de référence pour l'exploitant mais également pour les services en charge de la protection de l'environnement, de la sécurité industrielle et de l'urbanisation autour de l'établissement. L'étude de danger vise à :

- déterminer de façon exhaustive les accidents majeurs susceptibles de se produire dans l'établissement ;
- évaluer les conséquences de ces accidents ;
- étudier les effets potentiels susceptibles d'impacter les personnes, les biens et l'environnement du site d'exploitation ;
- décrire et justifier les mesures de prévention et de protection actuelles destinées à réduire et à maîtriser les risques.

8.1. Démarche méthodologique

La méthodologie d'évaluation des risques utilisée pour la réalisation de cette étude de dangers est conforme au Guide méthodologique d'étude de danger du ministère en charge de l'environnement. La démarche globale suivie pour cette étude est la suivante (voir figure 3) :

- Description des installations et activités du projet ;
- Identification des dangers potentiels et des cibles ;
- Accidentologie et retour d'expérience ;
- Étude préliminaire des risques ;
- Analyse détaillée des risques ;
- Identification des barrières de sécurité (prévention, détection, protection et d'intervention).

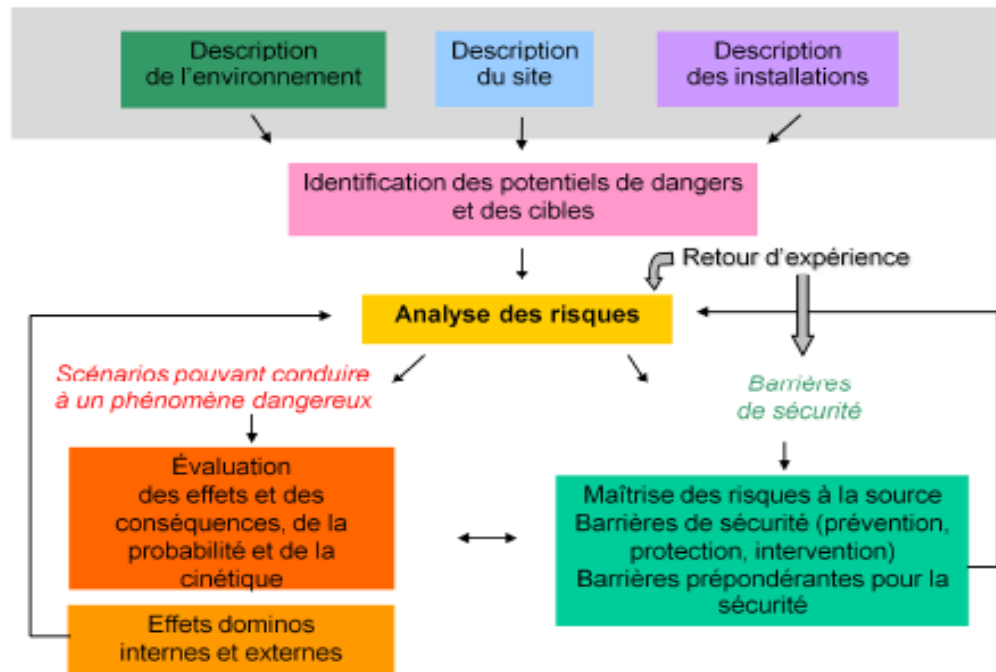


Figure 4 : Démarche adoptée pour l'EDD (extrait de la Formation INERIS, 2010)

8.1.1. Appréciation du niveau de risque

Afin de déterminer le niveau de risque technologique global du quai de pêche, nous avons utilisé la méthode **qualitative** et **quantitative**, mais l'estimation du niveau de risque se fera par la même approche, celle proposée dans le guide précité. Il s'agit de considérer le niveau de risque (**NR**) comme étant le produit de deux facteurs : la probabilité d'occurrence (**P**) et l'importance de la gravité (**G**).

$$\text{Niveau de risque} = \text{Probabilité} \times \text{Gravité}$$

En combinant les deux niveaux (**P**, **G**), nous formons une matrice des risques considérés comme acceptables ou non, en leur attribuant un code de couleurs allant du vert au rouge, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 68 : Matrice des niveaux de risque

NIVEAU DE RISQUE		Conséquences (Gravité G)				
		5	4	3	2	1
Probabilité (P)	5					
	4					
	3					
	2					
	1					

Signification des couleurs :

- **couleur verte** : Un **risque** très limité (tolérable) considéré comme **acceptable** et dans ce cas, aucune action n'est requise ;
- **couleur jaune** : matérialise un **risque important**. Dans ce cas un plan de réduction doit être mis en œuvre à court, moyen et long terme ;
- **couleur rouge** : signifie un **risque élevé inacceptable** qui 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.

8.1.2. Probabilité et gravité par la méthode qualitative

A l'issue de l'identification et caractérisation des dangers potentiels liés à l'exploitation de l'usine, il sera quantifié les niveaux de probabilité et de gravité d'événements redoutés présentant un fort potentiel de danger. Pour ce faire, une méthode qualitative a été utilisée comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Les niveaux de probabilité d'apparition peuvent aller d'improbable à constant et les niveaux de gravité de négligeable à catastrophique.

Tableau 69: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques

Échelle de probabilité (P)		Échelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P ₁ = improbable	Jamais vu dans ce secteur industriel ; Presque impossible dans l'établissement	G ₁ = négligeable	Impact mineur sur le personnel Pas d'arrêt d'exploitation Faibles effets sur l'environnement
P ₂ = rare	Déjà rencontré dans ce secteur industriel ; Possible dans l'établissement	G ₂ = mineur	Soins médicaux pour le personnel Dommage mineur Petite perte de produits Effets mineurs sur l'environnement
P ₃ = occasionnel	Déjà rencontré dans l'établissement ; Occasionnel mais peut arriver quelque fois dans l'établissement	G ₃ = important	Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé) Dommages limités Arrêt partiel de l'exploitation effets sur l'environnement importants
P ₄ = fréquent	Arrive deux à trois fois dans l'établissement	G ₄ = critique	Blessure handicapante à vie, (1 à 3 décès) Dommages importants

Échelle de probabilité (P)		Échelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
			Arrêt partiel de l'exploitation effets sur l'environnement importants
P ₅ = constant	Arrive plusieurs fois par an dans l'établissement (supérieur à 3 fois par an)	G ₅ =catastrophique	Plusieurs morts Dommages très étendus Long arrêt de production

8.1.3. Appréciation de la cinétique

L'appréciation de la cinétique (C) d'un accident permet de caractériser, de manière qualitative, la vitesse à la laquelle cet événement indésirable va se dérouler et de juger de la réactivité des mesures de protection prévues. Elle est représentée par une lettre R (rapide), M (modérée) ou L (lente).

8.2. Description de l'environnement du site

Le site du projet est situé à l'ouest du village de Fass Boye. Il est occupé par des établissements humains et par des activités socio-économiques et agricoles sur toute sa longueur du nord au sud.

Le petit commerce est également largement pratiqué autour du quai par des femmes qui tiennent des gargotes, de petites tables de vente pour le petit déjeuner etc. Le micro-mareyage est aussi une activité très développée dans la zone et il est généralement tenu par les femmes. Ces femmes disposent de congélateurs faute d'un dispositif de congélation adéquat qui puisse satisfaire la demande.

Le site du projet est traversé par une ligne électrique moyenne tension sur toute sa longueur. Cette ligne alimente les installations électriques au niveau des établissements humains et assure l'éclairage du quai.

Il existe un réseau d'évacuation des eaux usées non fonctionnel qui peut constituer une réelle menace pour la salubrité des ressources halieutiques.

Un forage de faible capacité existe dans le village. Il assure l'approvisionnement en eau de Fass Boye de manière insatisfaisante.

Dans la partie sud du site, l'occupation est marquée par la présence d'activités de transformation et de fumage de produits halieutiques. Le site est caractérisé par une grande promiscuité et par un manque notable d'équipements sociaux de base.

8.3 Description de l'établissement et des installations

Le quai de pêche moderne servira au débarquement des pirogues de pêche venant de diverses localités nationales et sous- régionales et au chargement des ressources

halieutiques disponible en direction des clients industriels ou non. Elle est implantée la localité de Fass Boye a tradition agricole et pêche dans la commune de Darou Khoudoss située dans le département de Tivaouane.

Les installations du site sont ci-dessous relatées :

- Un bloc d'administration
- Une guérite ou poste de garde
- Une aire de débarquement et de prétraitement
- Un bloc de 60 boxes d'abris moteur
- Un atelier mécanique d'entretien des moteurs
- Un bloc d'annexes : espace prière et repos, une infirmerie, une garderie d'enfants
- Une espace vente écailleuse
- Des toilettes extérieures
- Une aire forage et réserves d'eau
- Un parking de 110 places
- Aire de prétraitement et stockage des déchets
- Une fabrique de glaces

8.3.1. Présentation générale de l'infrastructure

Le tableau suivant présente les dimensionnements des zones prévues pour les différentes composantes du projet.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Tableau 70: dimensionnements des zones prévues pour les différentes composantes du projet

Composante	Dimensions	Superficie
bloc d'administration	L=12.85 m; l= 8.70 m	111.81 m ²
Guérite ou poste de garde		45.32 m ²
Aire de débarquement et de prétraitement	L=54.15 m; l= 19.15 m	1021 m ²
Bloc de 60 boxes abris moteur		121.01 m ²
Atelier mécanique d'entretien des moteurs	L=4.05 m; l= 2.75 m	9.19 m ²
Espace prière et repos	L=8.00 m; l= 7.37 m	58.98 m ²
infirmierie	L=3.27 m; l= 2.50 m	8.18 m ²
Garderie d'enfants	L=5.35 m; l= 5.00 m	26.75 m ²
Espace vente écailleuse	L=21.75 m; l= 20.75 m	440.43 m ²
Toilettes extérieures	L=7.10 m; l= 6.15 m	40.66 m ²
Aire forage et reserves d'eau	L=8.00 m; l= 7.45 m	59.32 m ²
Aire de prétraitement et stockage des déchets	L=9.15 m; l= 6.00 m	54.90 m ²
Local réservé pour la fabrique de glaces	L=7.85 m; l= 6.50 m	51.03 m ²
Parking poids lourds		2511.42 m ²

8.3.2. Présentation des installations

L'activité sur les poissons frais s'effectue en trois (3) étapes :

- **Réception de la matière première par les pirogues, et des intrants par des camions**
 - Réception du poisson frais ;
 - Réception des emballages (matières plastiques : sachets, des palettes en plastique etc.).
- **Fabrique de glace en écaille**
- **Conditionnement du poisson frais et acheminement vers les clients.**

Aucun produit chimique n'intervient dans le processus.

8.3.2.1. Présentation détaillée du Process

Nous distinguons u (01) type de process de transformation au niveau de site, il s'agit du **Process de fabrication de glace en écailles** ;

Cette ligne de production fait intervenir plusieurs étapes qui sont détaillées dans les schémas ci-dessous.

8.3.2.2. Utilitaires intervenant dans la production

Tableau 71: Utilitaires intervenant dans le process

Désignation	Capacité
01 Machine de fabrication de glace	t/j
Chambres froides de stockage	
Tunnels de congélation	
01 Groupe électrogène diesel	
Cuve de stockage de Gasoil	
01 Poste transfo	-
Ventilateurs	-
Eau	Approvisionnement en eau par forage. L'eau est stockée dans un réservoir

8.4. Identification des dangers potentiels

Cette étape consiste à identifier les dangers potentiels liés à l'environnement naturel et anthropique, aux produits manipulés sur le site, aux procédés et installations, susceptible d'être à l'origine de ces événements dangereux.

8.4.1. Dangers liés à l'environnement

Les différents dangers liés à l'environnement sont des sources d'agression externe à l'usine. Il s'agit respectivement :

- Des dangers par rapport à l'environnement naturel
- Des dangers par rapport à l'environnement anthropique.

8.4.1.1. Dangers par rapport à l'environnement naturel

Les pluies pourraient présenter des risques d'inondation du site pouvant affecter les installations. En effet, le site se situe en milieu rural et les aménagements formels de drainage des eaux pluviales sont inexistants. Le projet devra aménager dans son domaine des espaces d'infiltration des eaux de pluies ; elle dispose pour cela de suffisamment d'espace.

En outre, le site peut être affecté par la foudre qui peut être source d'incendie.

• Risques liés à la foudre

- Le phénomène

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 niveau kéraunique (nombre de journées par an où le tonnerre est entendu NK) n'est pas établi à notre connaissance.

Par ailleurs le nombre d'arcs de foudre au sol en km²/an n'est pas estimé dans cette étude.

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 sont prises sur les systèmes de contrôle /commande et sur les systèmes de gestion des dispositifs de sécurité de l'exploitation (mise en sécurité des installations, cas de détérioration de l'un des équipements selon le principe de sécurité positif).

- **Risques liés aux pluies**

Les pluies de fortes intensités pourraient présenter des risques d'inondations mettant en danger les installations/équipements par un phénomène de corrosion sur les structures métalliques. Un système de drainage des eaux de pluies apte à assurer une évacuation et éviter ainsi une inondation doit être prévu sur le site. Un système de récupération des eaux pluviales est prévu sur le site pour l'arrosage des espaces verts.

- **Risques liés aux vents violents**

Les vents d'assez fortes puissances peuvent endommager les installations/équipements installées sur le site. Ce paramètre climatique doit être pris en compte lors de la mise en place des installations.

8.4.1.2. Dangers liés à l'environnement anthropique

Le danger par rapport à l'environnement anthropique est principalement lié aux actes de sabotage et de malveillance. Dans ce sens, le projet devrait :

- Mettre sur pied un système de surveillance et de ronde de sécurité ;
- Instaurer un système de vidéo-surveillance.

Aux alentours du projet il existe des installations de stockage et de distribution de carburant. Un incendie d'une de ces derniers peut générer des fumées toxiques avec un risque de propagation du feu en direction du site du projet.

Les feux allumés dans le cadre de la transformation du poisson par les femmes doivent être surveillés de près surtout en temps de vent fort, au risque de mouvement de débris incandescents vers le quai ou autre installation sensible du voisinage.

8.4.2. Dangers liés aux produits

Cette partie consiste à faire un recensement des produits chimiques qui seront utilisés au sein de l'établissement et qui ont un impact sur l'environnement naturel, humain et

matériel. Pour chaque produit, on va déterminer les dangers (inflammabilité, toxicité, explosivité) et ces renseignements sont obtenus à partir des fiches de données de sécurité. Les produits à considérer dans l'identification des dangers sont listés dans le tableau suivant :

Tableau 72: Quantité et mode de stockage des produits chimiques

Désignation produit	Utilisation	Quantité	Modes de stockage
Gasoil	Démarrage du groupe électrogène	20.000 L	Cuve horizontale
Détergent	Pour le nettoyage du site	Marginal	Local dédié
Gaz de soudure	Construction métallique	En faible quantité	Sous abris aménagé avec panneau d'interdiction d'accès
Ciment	Construction	PM	Hangar aménagé
Huile	Lubrification des engins	PM	Futs métalliques

8.4.2.1. le gasoil

Le gasoil ou gas-oil, ou encore gazole, est un carburant pour moteur diesel ou brûleur de chaudières. Physiquement, c'est un fioul léger et, réglementairement, un carburant (norme fiscale) issu du raffinage du pétrole. Les propriétés physico-chimiques de l'acide sulfurique sont indiquées dans le tableau ci-après.

Tableau 73: Propriété du gazole

PROPRIÉTÉ	VALEUR
État physique	Liquide à 20°C
Couleur	Jaune
Odeur	Caractéristique
Masse volumique	820 - 845 kg/m ³ Température (°C) 15
Point d'éclair	> 55 °C
Température d'auto-inflammation	> = 250 °C
Limite d'inflammabilité - inférieure (%)	0,5
Limite d'inflammabilité - supérieure (%)	5
Densité de vapeur	> 5 (air=1)
Viscosité	< 7 mm ² /s à 40°C

Une synthèse des risques liés au gasoil et les moyens de protection associés sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 74: Risques liés au gasoil et moyens de protection associés

PHRASES DE RISQUE	PICTOGRAMME DE RISQUE	REACTIVITE-INFLAMMABILITE	TOXICITE ET EFFET LOCAUX/ECOTOXICITE	PHRASES DE SECURITE
<p>R20 : nocif par inhalation</p> <p>R38 : irritant pour la peau</p> <p>R-40 : Effet cancérogène suspecté - preuves insuffisantes.</p> <p>R-51/53 : Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.</p> <p>R-65 : Nocif peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion</p>	 Irritant  Inflammable  Danger pour l'environnement	<p>Produit stable mais aussi inflammable. Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit</p>	<p>L'exposition aux produits de décomposition peut présenter des risques pour la santé. Les effets graves d'une exposition peuvent être différés</p> <p>Toxique pour les organismes aquatiques</p>	<p>S29 : Ne pas jeter les résidus à l'égout.</p> <p>S36/37 : Porter un vêtement de protection et des gants appropriés</p> <p>S46 : en cas d'ingestion consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'étiquette ou l'emballage</p> <p>S61 : Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/ la fiche de données de sécurité.</p>

8.4.2.2. Le Détergent

C'est un produit d'entretien désinfectant les sols et les surfaces. Un mélange aqueux d'hypochlorite de sodium (NaClO, en % chlore actif).

Principaux dangers:

Irritant pour les yeux et la peau ;

Très toxique pour les organismes aquatiques ;

Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique (chlore).

Mesures à prendre en cas de déversement accidentel : Précautions individuelles, équipements de protection et procédures d'urgence

Eviter tout contact avec la peau et les yeux ;
En cas de port de lentilles, le port de lunettes est recommandé ;
En cas d'utilisation prolongée : port de gants et de lunettes adaptés ;
Aérer les locaux concernés.

8.4.2.3. 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 des aspects suivants :

- résistance mécanique;
- résistance aux agents agressifs;
- apparence du produit;
- conditions environnementales (durabilité);
- nature et 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.

8.4.2.4. 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 75: Les caractéristiques physico-chimiques de la peinture

Peinture
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> R11 : Facilement inflammable R66 : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau. R67 : L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges. R20/21 : Nocif par inhalation et par contact avec la peau R36/38 Irritant pour les yeux et la peau

- **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.

8.4.2.5. 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 76: Les caractéristiques physico-chimiques de l'oxygène

Oxygène	
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 écotoxicologique**

Ce produit est sans risque pour l'environnement.

8.4.2.6 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 77: Les caractéristiques physico-chimiques de l'acétylène

Acétylène
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.

8.4.2.7. 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 78: Les caractéristiques physico-chimiques des graisses pour engins

Graisses pour engins
Odeur : Caractéristique.
Solubilité : Insoluble dans l'eau

Phrases de risques :

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 (CO₂).

- **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.

8.4.2.8 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 maniabiles 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, qui confèrent au béton durci la capacité de résister aux effets de gels et de dégels successifs en favorisant la formation de microbulles d'air réparties de façon homogène.

8.4.2.9. 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 majeurs 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.

8.4.2.10. Dangers liés aux désinfectants

Les désinfectants sont des produits très utilisés dans les établissements pour les besoins de désinfection. Ils contiennent des substances actives biocides. Ces substances sont responsables essentiellement de dermatites de contact d'irritation et/ou allergiques et plus rarement d'urticaires de contact. La plupart des désinfectants ont un potentiel irritant. Les allergènes en cause dans la dermatite allergique de contact (DAC) sont principalement les aldéhydes et les isothiazolinones. Les ammoniums quaternaires, la chlorhexidine, le chlorhydrate de polyhexaméthylène biguanide (PHMB) sont plus rarement incriminés comme allergènes. Les principaux agents impliqués dans l'urticaire de contact sont la chloramine T, le formaldéhyde et la chlorhexidine.

Ces produits sont également dangereux pour l'environnement, car susceptibles de contaminer le milieu naturel.

8.4.2.11. Dangers liés aux fluides frigorigènes (utilisés pour la réfrigération et la climatisation)

Un fluide frigorigène (ou réfrigérant) est un fluide ou un mélange de fluides purs présents en phase, gazeuse ou les deux à la fois en fonction de la température et de la pression de celui-ci. La principale propriété des fluides frigorigènes est de s'évaporer à une faible température sous pression atmosphérique. Les fluides frigorigènes sont utilisés dans les systèmes de production de froid (climatisation, congélateur, réfrigérateur, etc.).

Les fluides frigorigènes sont classés suivant les groupes ci-après, en fonction de leur composition chimique :

- chlorofluorocarbones (CFC), composés de carbone, de chlore et de fluor, ayant une durée de vie stable (entre 50 et 250 ans) ;
- hydrochlorofluorocarbones (HCFC) qui sont des CFC hydrogénés et moins stables que ces derniers ;
- hydrofluorocarbones (HFC) qui ne contiennent pas de chlore,
- perfluorocarbones (PFC).

Depuis 1985, on a pris conscience du rôle de destruction de l'ozone stratosphérique par les molécules chlorées (substances appauvrissant la couche d'ozone ou SAO). Au regard de leur caractère polluant et du fait de leur très haute contribution au réchauffement climatique, les fluides frigorigènes (CFC, HCFC, HFC et PFC) font l'objet d'une réglementation spécifique lorsqu'ils sont utilisés dans les installations de réfrigération et de climatisation. Suite au Protocole de Montréal (1987), trois d'entre eux sont interdits depuis 1995 : le R-11, le R12 et le R-502. Ce sont les CFC.

Ensuite, c'est l'utilisation des HCFC tel que le R 22 qui a été réglementée et progressivement interdite dans certains pays.

Ils sont remplacés par des réfrigérants plus respectueux de l'environnement tels que **R 410A, R134 A, R407C...**

8.4.3. Dangers liés aux équipements/installations

Les équipements à prendre en compte sont les groupes électrogènes, les transformateurs, les compresseurs ; les installations électriques, les circuits fluides (Airs), les pompes, les réservoirs de stockage de carburant, les ascenseurs, les onduleurs et panneaux photovoltaïques de la centrale solaire

Le procédé de transformation des poissons met en œuvre des équipements tel que : tunnels de congélation, chambres froides, machine de fabrication de glaces, groupe électrogène, transformateur. Ces éléments peuvent être à l'origine des événements

dangereux. Le tableau ci-dessous donne une idée sur les risques associés aux équipements et aux utilités.

Tableau 79 : Risques associés aux équipements et aux utilités.

Systèmes, sous-systèmes du procédé / Utilités	Substances / Facteurs de risques inventoriés	Évènements redoutés	Effets ; phénomènes dangereux
Groupe électrogène	Avaries	<u>Incendie</u> <u>Rupture d'élément tournant</u>	<u>Risque de brûlure</u> <u>Rayonnement thermique</u>
Transformateur	Surcharge Présence d'huile	<u>Risque d'incendie et d'explosion</u> <u>Pollution de l'environnement</u>	<u>Rayonnement thermique</u> <u>Onde de choc</u> <u>Risque de brûlure</u>
Chambre froide de stockage	Rupture de la chaîne du froid, porte qui reste ouverte durablement	<u>Risque de contamination microbienne</u>	<u>Multiplication de la flore bactérienne de dégradation</u>

- **Risques liés aux installations électriques**

Les installations électriques peuvent être source d'inflammation et donc d'incendie ou d'explosion. Les dispositions à observer sont les suivantes :

- Mettre aux normes le matériel électrique présent dans les zones à risque d'explosion ;
- Faire assurer le contrôle réglementaire des installations électriques par un organisme agréé pour détecter les éventuels problèmes rencontrés (consignés dans des rapports) et 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);
- Mettre en place des installations de protection (disjoncteurs, fusibles) conformes aux règles de sécurité en vigueur.

- **Risques liés aux compresseurs**

Les compresseurs présents sur le site présentent des risques. Les principaux risques liés aux compresseurs sont les suivants :

- Explosions par manque de résistance du matériau ou par excès de pression ;

- Explosions du fait de l'auto-inflammation de l'huile lubrifiante lors de la compression ou d'une décharge électrostatique ;
- Incendies par court-circuit électrique, température de l'air comprimé trop élevée, ou température excessive de l'huile de réfrigération ;
- Production de décharges électriques et électrocution suite au contact avec les parties sous tension ;
- Risque d'inhalation d'air comprimé ;
- Risque de projection des pièces en mouvement ;
- Risque de brûlures suite au contact direct avec les parties métalliques chaudes ;
- Bruit ambiant et/ou vibrations.

• **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 liés aux réservoirs de stockage d'hydrocarbures**

Les réservoirs prévus pour le stockage d'hydrocarbures présentent de potentiels dangers notamment les risques d'incendie et d'explosion. Le facteur risque est lié aux caractéristiques des produits stockés et à l'état des réservoirs.

• **Risques liés aux circuits de fluides (air comprimé)**

En cas de rupture de ces circuits à l'extérieur des équipements, le risque potentiel correspond à des blessures suite à la projection d'éclats et à des blessures corporelles (coupure, brûlures etc.).

Les ruptures de circuits peuvent entraîner des dysfonctionnements des équipements et endommager les matériels. Pour l'air comprimé, il contient généralement de l'eau et des huiles qui peuvent s'introduire sous la peau, ce qui risque de causer des irritations et des plaies qui peuvent s'infecter. De plus, l'air comprimé lui-même peut provoquer une embolie s'il pénètre dans la circulation sanguine.

• **Manifestation débordante**

Les événements de Mars 2021 avec l'attaque ciblée des stations-services peuvent être rangés dans cette catégorie. Ce sont des situations à prévoir dans le cadre de ce projet et prendre toutes les dispositions nécessaires.

- **Risques liés aux transformateurs**

Un transformateur est un appareil destiné à modifier la tension électrique du courant. Il peut permettre d'élever la tension, par exemple en sortie de centrale de production, afin de rendre l'électricité transportable sur de longues distances, en limitant les pertes électriques (effet joule). Il peut également abaisser la tension, par échelons successifs, en fonction de l'utilisateur final et de ses besoins en électricité.

Les transformateurs contiennent de l'électricité à haute tension et la possibilité d'incidents associés aux incendies est toujours présente. En raison des risques d'incendie et du rôle important que jouent les transformateurs électriques dans l'approvisionnement de la collectivité en électricité, ces appareils doivent être munis d'un système adéquat de protection contre l'incendie.

Nous avons généralement deux types de transformateurs : le transformateur baignant dans un diélectrique (de l'huile) ou le transformateur dit "sec" avec des bobinages enveloppés d'une résine époxy.

Pris dans un incendie, le transformateur peut se vider, dispersant le diélectrique et en dehors de leur caractère toxique pour l'homme, ce sont les produits issus de leur dégradation qui sont à craindre.

8.4.4. Dangers liés à la circulation

Le quai est sensé accueillir un nombre important de camions frigorifiques pour acheminer les produits halieutiques vers les clients ; un parking de 110 place a été érigé pour leur stationnement dans le site. Ainsi des mouvements de camions vont s'opérer dans le cadre du fonctionnement de l'usine durant son ravitaillement et durant le transport des produits finis.

Tableau 80: Dangers liés au transport de produits

Véhicule	Facteurs de risques	Evènements redoutés / Phénomènes dangereux
Camions frigorifiques transportant le poisson	Circulation des véhicules d'approvisionnement et d'évacuation du produit halieutiques	Collision et choc Déversement d'hydrocarbure

8.5. Accidentologie

L'étude de l'accidentologie est souvent très riche en enseignement et permet d'étayer l'analyse des risques. Elle consiste à une revue des accidents mettant en œuvre les mêmes produits et/ou les mêmes procédés que ceux du projet afin d'identifier les

circonstances dans lesquelles ces accidents sont survenus. Elle fournit notamment les informations suivantes :

- nature des événements pouvant conduire à la libération de potentiels de dangers ;
- conséquences potentielles d'un événement redouté ;
- pertinence des barrières de sécurité qui peuvent prévenir, détecter ou contrôler l'apparition d'un phénomène dangereux ou en réduire les conséquences.

Pour mieux aborder l'étude des dangers liés à la construction et exploitation du quai de pêche amélioré de Fass Boye, il est donc important d'analyser les accidents passés survenus dans des unités analogues. Cette analyse a été réalisée à partir des éléments disponibles sur la base de données ARIA du Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles (BARPI), rattaché au Service de l'Environnement industriel du Ministère Français de l'Écologie et du Développement Durable.

8.5.1. Accidents survenus sur les installations analogues

La recherche des accidents survenus sur des activités analogues a permis de recenser un nombre important d'accidents, ce qui dénote une fréquence plus ou moins élevée des accidents dans ces types d'installations. Le tableau ci-dessous constitue une compilation des accidents les plus illustratifs.

Tableau 81: compilation des accidents les plus significatifs

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
		09/09/2016 FRANCE 29 CHATEAUNEUF-DU-FAOU	Incendie	BOIS	Séchoir	Danger latent, Autre	Dommages matériels internes, Privation d'usages - gaz
		04/08/2016 FRANCE 29 CHATEAUNEUF-DU-FAOU	Incendie		Tuyauterie, Cheminée – torche	Colmatage	BLESSES LEGERS, Blessés sauveteurs, Blessés totaux sauveteurs Dommages matériels internes
		05/08/2021 FRANCE 40 ROQUEFORT	Incendie		Pile - batteries, Transformateur	Panne	BLESSES LEGERS, Blessés sauveteurs, BLESSES TOTAUX, Blessés totaux sauveteurs, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes, Privation d'usages - électricité, Type d'atteinte au milieu : air Atteinte aux animaux d'élevage
		11/07/2018 FRANCE 29 LANDIVISIAU	Incendie	AMMONIAC	Pile - batteries, Engin terrestre	Défauts matériels, Perte de confinement , étanchéité (sans rupture)	BLESSES LEGERS, Blessés sauveteurs BLESSES TOTAUX, Blessés totaux sauveteurs, Dommages matériels internes,

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
							Chômage technique, Population confinée, Périmètre de sécurité, Interruption de la circulation
		15/10/2012 FRANCE 56 LORIENT	Incendie	AMMONIAC	Convoyeur transporteur a bande	Autre	Chômage technique, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes,
		28/11/2004 FRANCE 35 VITRE	Incendie	AMMONIAC, HUILE DE GRAISSAGE / FLUIDE HYDRAULIQUE	Pompe, Tuyauterie	Perte de confinement , étanchéité (sans rupture)	Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes, Type d'atteinte au milieu, air
		22/05/2021 FRANCE 85 L'ILE-D'YEU	Incendie	OXYGENE, ACETYLENE	Emballage Bâtiment	Interventions humaines	BLESSES LEGERS, Blessés sauveteurs, BLESSES TOTAUX, Blessés totaux sauveteurs, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes, Chômage technique, Périmètre de sécurité
		23/01/2019 FRANCE 56 LORIENT	Incendie	HUILE VEGETALE	MATERIEL DE CHAUFFAGE	Défauts matériels	Dommages matériels internes
		15/11/2020 FRANCE	Incendie		Matériel électrique divers, Transformateur	Mode dégradé	Dommages matériels internes,

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
		62 LE PORTEL					Chômage technique, Type d'atteinte au milieu, air
		15/09/2015 FRANCE 67 WISCHES	Incendie		Transformateur	Défauts matériels	Blessés employés, Blessés grave employés, BLESSES GRAVES, BLESSES LEGERS, BLESSES TOTAUX, Blessés totaux employés, Chômage technique, Dommages matériels internes
		01/07/2015 FRANCE 60 BEAUVAIS	Incendie		Transformateur	Foudre	Dommages matériels internes,Périmètre de sécurité
		31/10/2013 SRI LANKA 0 GALLE	Incendie	AMMONIAC			MORTS,Morts employés
		26/10/2013 FRANCE 62 BOULOGNE- SUR-MER	Incendie	ACETYLENE,GAZ COMBUSTIBLE LIQUEFIE, HUILE, EXPLOSIF / SUBSTANCE PYROTECHNIQUE	Emballage		Chômage technique,Dommages matériels externes,Dommages matériels internes,Périmètre de sécurité
		24/09/2006 FRANCE 14 TROUVILLE- SUR-MER	Incendie	INCONNU		Autre,Acte de malveillance	BLESSES LEGERS,Blessés sauveteurs,BLESSES TOTAUX,Blessés totaux sauveteurs,Chômage

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
							technique, Dommages matériels internes, Incapacité travail (tiers), Pertes d'exploitation internes, Type d'atteinte au milieu, air
		27/07/2014 FRANCE 11 CARCASSONNE	Incendie	EAUX D'EXTINCTION, MATIERE PLASTIQUE, PRODUITS ALIMENTAIRES, MATERIAUX D'ISOLATION			, BLESSES LEGERS, Blessés employés, BLESSES TOTAUX, Blessés totaux employés, Dommages matériels internes, Chômage technique, Périmètre de sécurité, Type d'atteinte au milieu, air, eau
		17/06/2013 FRANCE 29 PLOUEDERN	Incendie	MATERIAUX DIVERS	Onduleur redresseur, Transformateur		Chômage technique, Dommages matériels internes
		23/09/2012 FRANCE 62 LE PORTEL	Incendie	FARINE ANIMALE	Silo		
		14/11/2005 FRANCE 50 CARENTAN LES MARAIS	Incendie	INCONNU			Chômage technique, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes
		20/04/2005 FRANCE	Incendie	INCONNU	Transformateur		Chômage technique, Dommages

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
		35 CHATEAUGIRO N					matériels interne, Internal material damages, Pertes d'exploitation internes
		19/11/2013 FRANCE 1 CEYZERIAT	Incendie	HUILE VEGETALE			Chômage technique, Dommages matériels internes
		08/08/2011 FRANCE 56 LORIENT	Incendie	ACETYLENE, POLYSTYRENE			BLESSES LEGERS, Blessés sauveteurs, BLESSES TOTAUX, Blessés totaux sauveteurs, Chômage technique, Dommages matériels externes, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation externes, Pertes d'exploitation internes, Type d'atteinte au milieu, air
		29/09/2014 FRANCE 40 CASTETS	Incendie		Ventilateur, Climatisation réfrigération,		Dommages matériels internes
		14/12/2002 FRANCE 29 CHATEAUNEU F-DU-FAOU	Incendie	INCONNU			Chômage technique, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes
		05/08/1999 FRANCE 13	Incendie	PRODUITS ALIMENTAIRES (VIANDE, FRUITS, LEGUMES, CAFE, CACAO ETC.)			Chômage technique, Dommages

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
		MEYRARGUES					matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		22/04/1999 NOUVELLE- ZELANDE 0 RAI VALLEY	Incendie	PRODUITS ALIMENTAIRES (VIANDE, FRUITS, LEGUMES, CAFE, CACAO ETC.)			Dommages matériels interne,Pertes d'exploitation internes
		18/10/1998 FRANCE 17 NC	Incendie	SANS OBJET			Chômage technique,Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		29/03/1998 FRANCE 56 KERVIGNAC	Incendie	INCONNU			Chômage technique,Dommages matériels externes,Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		08/07/1996 FRANCE 76 DIEPPE	Incendie	INCONNU			Chômage technique,Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		12/05/1996 FRANCE 17 SAINT- GERMAIN-DE- LUSIGNAN	Incendie	PRODUITS ALIMENTAIRES , INCONNU			Dommages matériels internes
		17/12/1995 FRANCE 29 BRASPARTS	Incendie	PRODUITS ALIMENTAIRES			Chômage technique,Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		22/11/1995 FRANCE	Incendie	INCONNU			Dommages matériels internes

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
		64 CIBOURE					
		28/04/1994 FRANCE 17 JONZAC	Incendie	PRODUITS ALIMENTAIRES, INCONNU			Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		21/11/1992 FRANCE 14 PIERREFITTE- EN-CINGLAIS	Incendie	PRODUIT MANUFACTURE (MEUBLES, ELECTROMENAGER...),INCON NU	Emballage		Chômage technique,Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		12/10/2006 FRANCE 45 SARAN	Incendie	PRODUITS ALIMENTAIRES			BLESSES LEGERS,Blessés sauveteurs,BLESSES TOTAUX,Blessés totaux sauveteurs,Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes,Chômage technique,Interruption de la circulation,Type d'atteinte au milieu,air
		24/09/2020 FRANCE 62 BOULOGNE- SUR-MER	Incendie				Dommages matériels internes,Interruption de la circulation
		06/08/2007 FRANCE 59 CAMBRAI	Incendie	SANS OBJET,VEHICULE			Chômage technique,Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		07/02/2006 FRANCE	Incendie	PRODUITS ALIMENTAIRES, INCONNU			Chômage technique,Dommages

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
		66 PERPIGNAN					matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		02/08/1998 ROYAUME-UNI 0 INVERNESS	Incendie	INCONNU	Chaudière		Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		01/07/1998 ETATS-UNIS 0 HOMER	Incendie	AMMONIAC	Tuyauterie		Dommages matériels internes,Périmètre de sécurité,Pertes d'exploitation internes,Population évacuée
		05/04/1998 FRANCE 56 KERVIGNAC	Incendie	INCONNU			Dommages matériels internes
		03/02/1998 FRANCE 59 TETEGHEM	Incendie	INCONNU			Chômage technique,Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		17/10/1996 ESPAGNE 0 TARRAGONE	Incendie	AMMONIAC			BLESSES TOTAUX,Périmètre de sécurité,Population confinée
		15/09/1993 FRANCE 59 LILLE	Incendie	INCONNU			Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		26/11/1992 FRANCE 17 JONZAC	Incendie	INCONNU			Dommages matériels internes

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
		15/09/2009 FRANCE 60 BEAUVAIS	Explosion	VAPEUR D'EAU	Cuve de traitement, Echangeur de chaleur- liquéfacteur	Perte de confinement , étanchéité (sans rupture)	Blessés grave employés,BLESSES GRAVES,BLESSES TOTAUX,Blessés totaux employés,Dommages matériels internes
		27/05/2017 SENEGAL 0 M'BOUR	Explosion		Chaudière	Acte de malveillance	Blessés employés,Blessés grave employés,BLESSES GRAVES,BLESSES LEGERES,BLESSES TOTAUX,Blessés totaux employés,,Chômage technique
		22/05/2021 FRANCE 85 L'ILE-D'YEU	Explosion	OXYGENE, ACETYLENE	Emballage, Bâtiment	Interventions humaines	BLESSES LEGERES,Blessés sauveteurs,BLESSES TOTAUX,Blessés totaux sauveteurs,Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes,Chômage technique,Périmètre de sécurité,
		24/07/2002 ETATS-UNIS 0 EAST POINT	Explosion	AMMONIAC	Pompe, Tuyauterie	Autre,Rupture	BLESSES GRAVES,BLESSES TOTAUX,Dommages matériels internes,Périmètre de sécurité,Population évacuée
		18/01/2010 FRANCE	Explosion	FLUIDE FRIGORIGENE HALOGENE SANS CAS (CFC,			MORTS,Morts sauveteurs,BLESSES

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
		17 LA ROCHELLE		HCFC, HFC, R404a ...),POLYSTYRENE, CHLORE			LEGERS,Blessés sauveteurs,BLESSES TOTAUX,Blessés totaux sauveteurs, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes, Type d'atteinte au milieu, air
		06/01/2000 ETATS-UNIS 0 DAVIE	Explosion	AMMONIAC			Blessés grave employés, BLESSES GRAVES, BLESSES TOTAUX, Blessés totaux employés, Dommages matériels internes, Périmètre de sécurité, Population évacuée
		01/12/1975 COREE DU SUD 0 BUSAN	Explosion	AMMONIAC	Réservoir		BLESSES TOTAUX, Dommages matériels internes, MORTS, Pertes d'exploitation internes
		19/11/2013 FRANCE 1 CEYZERIAT	Explosion	HUILE VEGETALE			Chômage technique, Dommages matériels internes
		08/08/2011 FRANCE 56 LORIENT	Explosion	ACETYLENE, POLYSTYRENE			BLESSES LEGERS, Blessés sauveteurs, BLESSES TOTAUX,

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
							Blessés totaux sauveteurs, Chômage technique, Dommages matériels externes, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation externes, Pertes d'exploitation internes, Type d'atteinte au milieu, air
		24/12/2013 FRANCE 29 POULLAOUEN	Autre	INCONNU		Crue, Inondation, Submersion, Précipitations	Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes
		22/06/1997 FRANCE 29 PLOZEVET	Autre	HUILE VEGETALE	Réservoir		Chômage technique, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes
		14/11/2005 FRANCE 50 CARENTAN LES MARAIS	Autre	INCONNU			Chômage technique, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes
		10/09/2002 FRANCE 30 SAINT- CHRISTOL- LES-ALES	Autre	INCONNU		Crue, Inondation, Submersion, Précipitations	Dommages matériels internes,

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
		12/11/1999 FRANCE 11 CANET	Autre	SANS OBJET		Crue , Inondation , Submersion,Précipitations	Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation internes
		08/08/2011 FRANCE 56 LORIENT	Autre	ACETYLENE, POLYSTYRENE			BLESSES LEGERES,Blessés sauveteurs,BLESSES TOTAUX,Blessés totaux sauveteurs,Chômage technique,Dommages matériels externes,Dommages matériels internes,Pertes d'exploitation externes,Pertes d'exploitation internes,Type d'atteinte au milieu,air
	51244	23/02/2018 France	Rejet de matières dangereuse s	Monoxyde de carbone	Résistance,	Autre	Blessés légers,Blessés employés, Blessés totaux employés,, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes, Chômage technique
	37125	15/09/2009 France	Rejet instantané	Vapeur d'eau	Séchoir	Perte de confinement, étanchéité (sans rupture)	Blessés grave employés, Blessés totaux employés, Dommages matériels internes

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
	19650	11/11/1998 Royaume-Uni	Rejet prolongé	Acide chlorhydrique,	Cuve de traitement,	Perte de confinement, étanchéité (sans rupture),	Blessés totaux employés Dommages matériels internes,
	50121	11/07/2017 France	Rejet prolongé	Phosgène,	Echangeur de chaleur- liquéfacteur	Mode dégradé, Engorgement, Débordement	Pertes d'exploitation internes,
	49087	08/01/2017 France	Rejet de matière non- dangereuse	Fluide frigorigène	Tuyauterie	Danger latent	
	47536	29/12/2015 France	Rejet prolongé	halogène sans cas (CFC, HCFC, HFC, R404a ...)	Transmission,	Action non requise (réalisée), Perte de confinement, Étanchéité (sans rupture), Panne	Blessés légers, Blessés employés, Blessés public, Incapacité travail (tiers) Population évacuée, Population confinée, Périmètre de sécurité, Type d'atteinte au milieu, air
	57721	05/08/2021 France	Rejet prolongé	BOUES, EAUX USEES ET EFFLUENTS RESIDUAIRES	Cuve de traitement,	Panne	BLESSES LEGERS Blessés sauveteurs, BLESSES TOTAUX, Blessés totaux sauveteurs, Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes, Privation d'usages - électricité, Type d'atteinte au milieu, air, Atteinte aux animaux d'élevage

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
	44277	25/08/2013 CHINE	Rejet prolongé	PRODUITS ALIMENTAIRES (VIANDE, FRUITS, LEGUMES, CAFE, CACAO ETC.)	Armoire - tableau,	Autre Rupture	Blessés employés, Blessés grave employés, Blessés totaux employés Dommages matériels internes, damages, Interruption de la circulation, MORTS, Morts employés, Périmètre de sécurité
	32347	28/08/2006 FRANCE	Rejet instantané	AMMONIAC	Pompe	Rupture	Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes, Chômage technique
	31239	06/01/2006 France	Rejet prolongé		Traitement physique	Autre	Dommages matériels externes, Pertes d'exploitation internes, Chômage technique Incapacité travail (tiers), Privation d'usages - eau potable Population évacuée, Population confinée, Périmètre de sécurité, Type d'atteinte au milieu, air, eau, Atteinte à la faune sauvage
	8147	18/02/1996 France	Rejet prolongé	AMMONIAC	Automate et instrumentation,	Autre, Perte de confinement, Étanchéité (sans rupture),	BLESSES TOTAUX, Blessés totaux employés,

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

	N° ARIA	Date et Lieu	Type évènement	Matières	Equipements	Causes premières	Conséquences
						Rupture	Dommages matériels internes, Pertes d'exploitation internes
	59733	22/07/2020 France	Rejet prolongé	AMMONIAC	Capteur,	Autre	Dommages matériels internes, Type d'atteinte au milieu, eau
	51939	11/07/2018 France	Rejet prolongé	AMMONIAC	Réservoir,	Défauts matériels, Perte de confinement, étanchéité (sans rupture)	BLESSES LEGERS , Blessés sauveteurs Dommages matériels internes , Chômage technique, Population confinée, Périmètre de sécurité, Interruption de la circulation

8.5.2. Analyse des résultats de la recherche des accidents

Les résultats de la recherche sur l'accidentologie montrent que les événements dangereux qui surviennent souvent dans les unités de transformation et de conservation de produits halieutiques sont, par ordre d'importance les incendies (53%) suivis des fuites de gaz (18%) surtout frigorifiques. Les explosions (16% des cas) sont le plus souvent la conséquence d'incendie atteignant un produit ou une installation sensible. Les déversements accidentels, qui sont responsables de pollution constituent 11 % des cas contre 3% pour les agressions naturelles tels que les inondations. (voir figure ci-dessous).

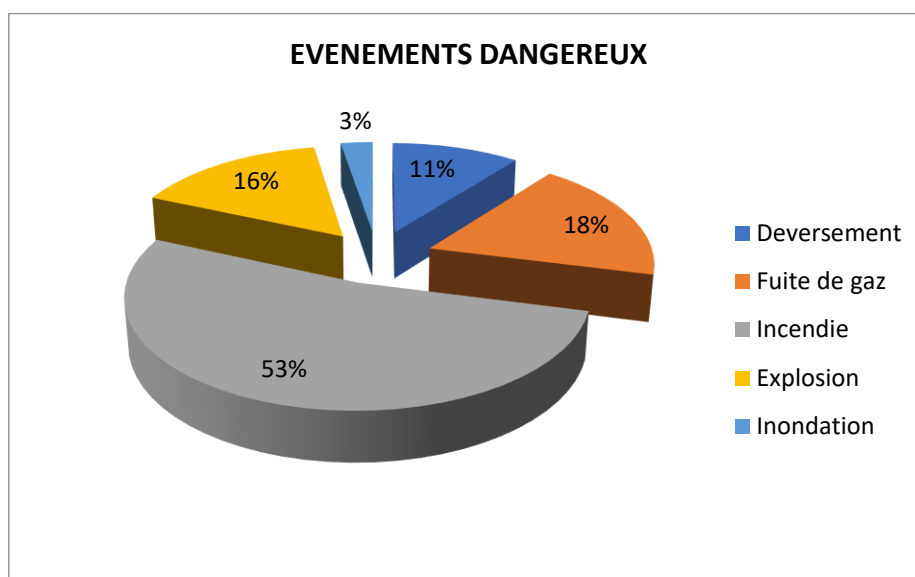


Figure 6: Classement des accidents en fonction des évènements dangereux

Ces accidents impliquent un certain nombre de produits tels que : les gaz frigorifiques (63% des cas), l'eau et les produits stockés (16%), et les matériaux d'isolation (5%) comme indiqué sur la figure ci-dessous. L'eau, qu'elle soit propre ou usée (effluent résiduaire par exemple), peut être à l'origine de ces événements dangereux particulièrement en ce qui concerne les déversements et les inondations. Les produits stockés (polystyrène, acétylène, calamine, produits finis) constituent des combustibles qui peuvent être un foyer de départ de feu ou propager davantage un incendie. Les matériaux d'isolation, comme les panneaux de polyuréthane, émettent lors de leur combustion une importante fumée potentiellement toxique et gênant pour les secours.

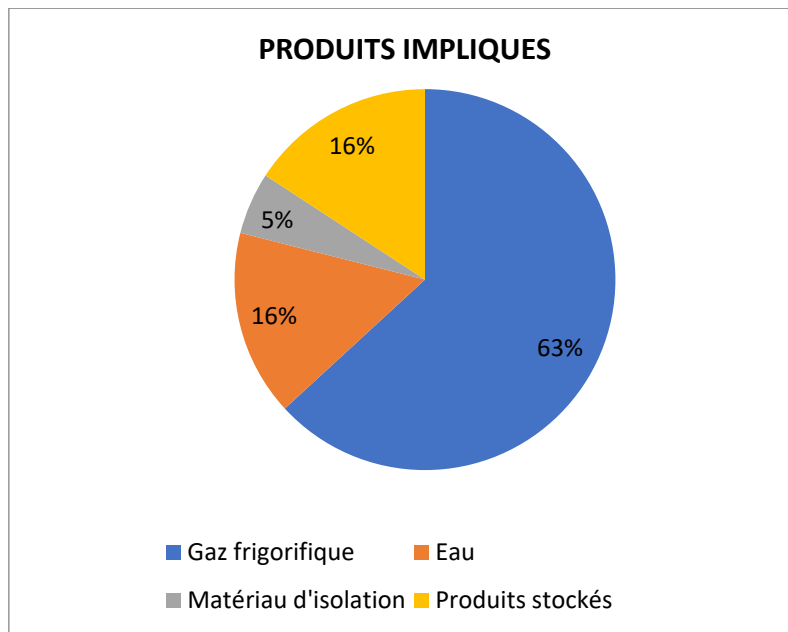


Figure 7: Classement des accidents en fonction des produits impliqués

La figure ci-après montre que les installations de réfrigération (44% des cas) sont les plus impliquées dans les accidents, mais 30% de ces derniers se passent dans les bâtiments de production. Les magasins de stockage et les installations électriques sont responsables respectivement pour 15% et 11% des cas d'accident dans les unités de transformation et de conservation de produits halieutiques.

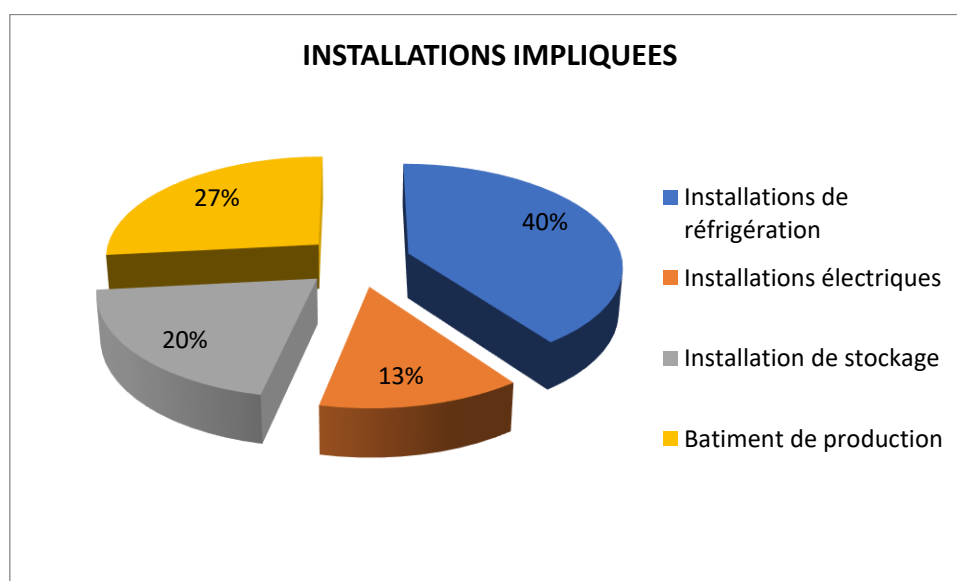


Figure 8: Classement des accidents en fonction des installations impliquées

Cette analyse des accidents montre que les causes les plus fréquemment rencontrées sont les défaillances matérielles avec 44% suivie des erreurs humaines avec 26% des cas (voir figure suivante). Certains événements trouvés ont des causes inconnues (21%). Les actes de malveillance et les causes naturelles, bien que rares, sont répertoriés avec respectivement 6% et 3% des cas.

La foudre n'a pas été une cause d'accident dans cette recherche, toutefois il faut noter que, vue la fréquence des orages aux environs de Yen, la foudre peut constituer un réel danger pour les installations. D'où la nécessité de protéger le site par la mise en place de paratonnerre et la mise à terre des cuves de stockage.

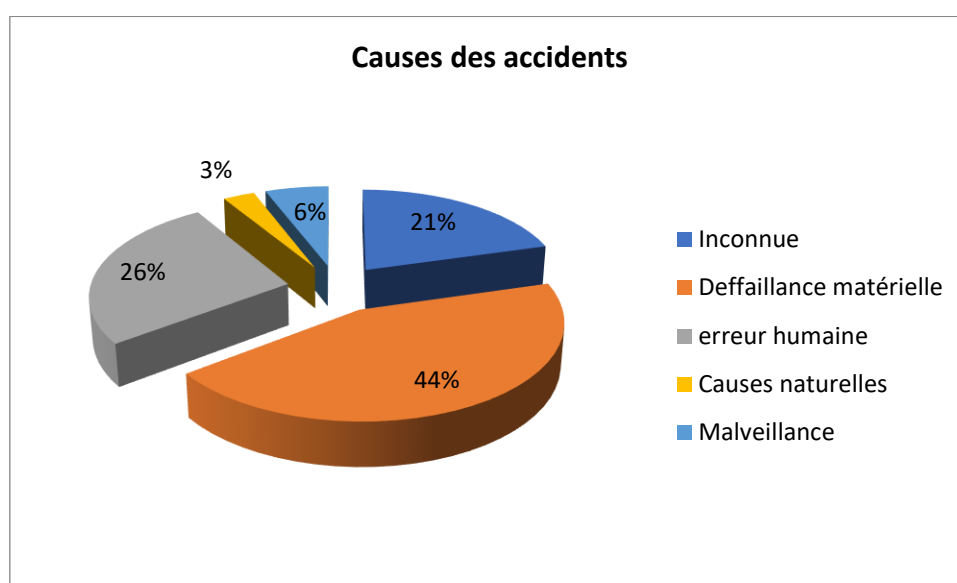


Figure 9: Classement des accidents en fonction de leurs causes

D'après la figure 9 ci-dessous, nous constatons que ces accidents ont des impacts non seulement sur les humains mais surtout sur l'environnement. Puisque que 6% ont entraîné la mort d'homme, 29% de blessés, et 18% des accidents recensés ont entraîné des pollutions (sol, sous-sol ou les eaux). Notons que la plupart des accidents répertoriés (47%) n'ont pas fait de victimes, mais ont provoqué des d'importants dégâts matériels.

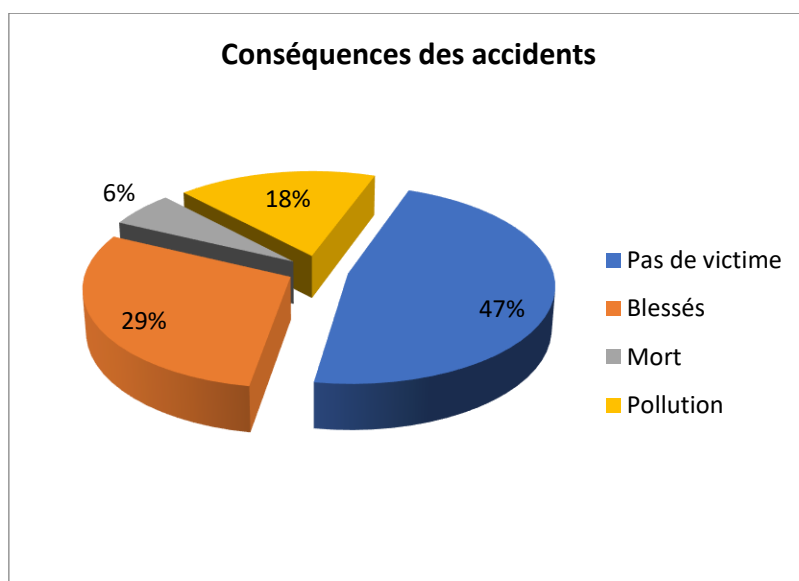


Figure 10: Classement des accidents en fonction de leurs conséquences humaines

Les rejets de produits et les incendies peuvent s'avérer potentiellement présents dans les quais de pêche. Ces rejets peuvent concerner les gaz frigorigènes dont certains ont la caractéristique de nuire à la couche d'ozone. Il est recommandé à cet effet, à l'administration du quai de porter son choix sur les gaz les moins dangereux. Les types d'accidents tels que les incendies et les explosions peuvent être lourds de conséquences. Des mesures de prévention et de protection doivent être mises en place afin de limiter ces risques.

8.6. Analyse préliminaire des risques

8.6.1. Préambule

L'étude préliminaire des risques (ou analyse des risques) s'attache à passer en revue et de manière exhaustive, toutes les causes et conséquences de dérives physiques vraisemblables en ce qui concerne les installations, équipements et produits mis en œuvre dans le quai de pêche moderne de Fass Boye. Elle permet aussi **d'infirmier ou de confirmer la nécessité de réaliser**, pour un événement redouté, une **étude détaillée des scénarios d'accident majeur**.

Considérant d'une part, l'identification des dangers comme précédemment réalisée, et d'autre part le retour d'expérience issu de l'accidentologie, seuls certains événements redoutés ainsi qu'un nombre limité d'équipements sont analysés en détail. Ils sont ceux jugés comme représentatifs du risque généré par le projet.

8.6.2. Découpage en zone

Afin de faciliter la compréhension de l'analyse préliminaire des risques, le site a été découpé en plusieurs zones d'activités. Pour chaque zone, l'analyse portera sur les installations, équipements et/ou substances présentant des dangers potentiels.

Tableau 82: Zones d'activités du quai

Zone	Dénomination	Bâtiments ou installations considérés
Zone 1	Zone de débarquement	Stockage des emballages (carton, plastique, produits d'entretien, etc..) Aire de débarquement et de prétraitement
Zone 2	Zone de production	Chambres froides positives matières premières et produits finis Aire de traitement et de démoulage Tunnels de congélation Chambre froide négative Conteneurs de stockage Aire de prétraitement et stockage des déchets Fabrique de glace
Zone 3	Administration et bloc d'annexes	Bloc d'administration Bloc d'annexes : espace prière et repos, une infirmerie, une garderie d'enfants Guérite ou poste de garde Parking de 110 places Toilettes extérieures Espace vente écailleuse
Zone 4	Locaux techniques	Groupe électrogène Poste de transformation Un bloc de 60 boxes d'abris moteur Un atelier mécanique d'entretien des moteurs Une aire forage et réserves d'eau

Pour chaque zone, on va définir les événements redoutés, chercher leurs causes et conséquences, définir des mesures de prévention et de protection prévues ou à mettre en place et enfin évaluer les risques associés de **manière qualitative**. La méthodologie d'évaluation qualitative des risques a été déjà présentée au Chapitre II.

8.6.3. Présentation des résultats

Les résultats de cette analyse sont présentés dans les tableaux suivants. Pour chaque événement redouté, il a été déterminé d'une part, les causes, les mesures de prévention et la probabilité d'occurrence et d'autre part, les conséquences, les moyens de maîtrise, la gravité en cas d'accident et en déduire les risques résiduels initiaux et

finaux. L'estimation de la cinétique (C) de l'accident permet de caractériser, de manière qualitative, la vitesse à la laquelle cet événement indésirable va se dérouler et de juger de la réactivité des mesures de protection prévues. Elle est représentée par une lettre R (rapide), M (modérée) ou L (lente).

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Zones 1 : Zone de stockage de matières premières						Installations concernées : Magasins de stockage des emballages (carton, plastique, produits d’entretien, etc..)					
Evénements redoutés	Causes	Conséquences	PI	G I	RI	Barrières de prévention (en gras barrières à mettre en place)	P F	Barrières de protection (en gras barrières à mettre en place)	G F	R F	C
<u>Incendie dans la zone de stockage d’emballages (sachets plastiques, cagettes etc.)</u>	Erreur humaine Feu non contrôlé Court-circuit sur le réseau électrique Malveillance Foudre	Incendie des emballages (sachet plastique, cagette etc.) Incendie généralisé Panache de fumée noire intense gênant les secours	3	3	33	Former et sensibiliser le personnel Exiger le permis de travail par points chauds Respect des procédures Vérification périodique des installations par des sociétés agréées	2	Moyens de lutte contre l’incendie (réseau incendie maillé, détecteurs de fumée, sprinklers, extincteurs sur roues, ...) Service de sécurité et équipiers de première intervention présents en permanence.	2	22	M
<u>Inondation de la zone de débarquement et de prétraitement</u>	Montée de la marée Hausse du niveau de la mer liée au changement climatique	Arrêt / baisse du niveau d’activité Abandon d’une partie des infrastructures du projet Abandon du site	3	3	33	Prendre en compte les modèles de simulation du niveau côtier sur au moins 50 ans pour déterminer les cotations des infrastructures du projet Installer des « typhavelles » pour reconstituer les dunes	2		3	23	L

Tableau 83: Analyse préliminaire des risques

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Zones 2 : Zone de production						Installations concernées : Chambres froides positives matières premières et produits finis, Aire de traitement et de démoulage, Tunnels de congélation, Chambre froide négative, Conteneurs de stockage, Fabrique de glace						
Evénements redoutés	Causes	Conséquences	PI	G I	RI	Barrières de prévention (en gras barrières à mettre en place)	P F	Barrières de protection (en gras barrières à mettre en place)	G F	R F	C	
Contamination entre les produits, les équipements et les opérateurs	Non maîtrise des procédures de filetage et d'éviscération	Présence de maladies dans les locaux.	2	2	22	Exiger le respect des différentes procédures établies	1	Mise en place d'une infirmerie	2	12	L	
	Manque de formation des opérateurs	Souillure du produit				Former les opérateurs faisant certaines tâches de transformation		Nettoyage régulier des locaux de production				
	Equipements non contrôlés et mal maintenus	Arrêt de travail				Vérification des équipements avant tout usage		Analyser périodiquement la qualité de l'air dans les locaux professionnels				
Risque d'endommager les produits par des opérateurs	Manque d'expérience de certains opérateurs	Perte financière	2	2	22	Former les opérateurs	1	Doter des EPI aux différents opérateurs de ladite société	2	12	L	
	Mauvais état des équipements	Produits non conformes au principe de qualité				Remplacer et contrôler systématiquement les équipements						
	Défaut de contrôle des responsables Qualité et hygiène	Perte de clientèle suite à leur insatisfaction				Mise en place d'un comité d'hygiène sécurité environnement dont les membres subissent des formations dans ce domaine						

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Zones 2 : Zone de production						Installations concernées : Chambres froides positives matières premières et produits finis, Aire de traitement et de démoulage, Tunnels de congélation, Chambre froide négative, Conteneurs de stockage, Fabrique de glace					
Evénements redoutés	Causes	Conséquences	PI	G I	RI	Barrières de prévention (en gras barrières à mettre en place)	P F	Barrières de protection (en gras barrières à mettre en place)	G F	R F	C
Incendie dans le bâtiment de production	Court-circuit Malveillance Disfonctionnement du four	Incendie généralisé Explosion des canalisations de l'installation de réfrigération et libération de nuage d'ammoniac Emanation de fumée toxique due à la présence de matériaux d'isolation (panneaux de polyuréthane)	2	4	24	Mise en place de détecteurs de fumée et de sprinklers Séparation par des portes coupe feu et des murs en béton	2	Dispositif de lutte anti incendie adéquat (Extincteur, RIA,...) Mise en place d'un système d'évacuation d'urgence efficace avec des affichages visibles même en cas d'épandage de fumée Formation du personnel sur les attitudes à tenir en cas d'incendie ainsi que sur les premiers secours	3	23	M

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Zones 2 : Zone de production						Installations concernées : Chambres froides positives matières premières et produits finis, Aire de traitement et de démoulage, Tunnels de congélation, Chambre froide négative, Conteneurs de stockage, Fabrique de glace					
Evénements redoutés	Causes	Conséquences	PI	G I	RI	Barrières de prévention (en gras barrières à mettre en place)	P F	Barrières de protection (en gras barrières à mettre en place)	G F	R F	C
Fuite de gaz frigorifique chloro-difluoro-méthane (R22)	Erreur humaine Défaillance matérielle Défaut de maintenance Choc mécanique sur les canalisations du système de réfrigération	Formation de nuage au sol qui en contact avec une source d'ignition, se décompose en produits irritants et toxiques (le phosgène, les acides chlorhydriques et fluorhydrique) Intoxication des employés Sensation de malaise des employés exposés	2	3	23	Mise en place de procédures de maintenance du dispositif d'air conditionné (contrôles, définition des responsabilités, programme de maintenance préventive, formation du personnel, système de détection des fuites,...) Mise en place système de détection des fuites (par tubes fluorescents par exemple)	2	Mise en place un dispositif de désenfumage	2	22	L
Incendie au niveau du tunnel de congélation	Ignition de dépôt de calamine dans le moteur suivi d'incendie du tapis roulant	Emission de gaz de combustion acide Incendie généralisé de l'unité de production	2	3	23	Maintenance régulière des installations	2	Extincteurs appropriés disponibles en nombre suffisant et accessibles Mise en place de Robinet d'incendie armé (RIA)	2	22	M

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Zones 3 : Administration et bloc d'annexes						Installations concernées : Un bloc d'administration, Un bloc d'annexes : espace prière et repos, une infirmerie, une garderie d'enfants, Une guérite ou poste de garde, Un parking de 110 places, Des toilettes extérieures, Une espace vente écailleuse					
Evénements redoutés	Causes	Conséquences	PI	G I	RI	Barrières de prévention (en gras barrières à mettre en place)	P F	Barrières de protection (en gras barrières à mettre en place)	G F	R F	C
3.1. Incendie de véhicules au niveau du parking	<u>Epanchage de carburant,</u> <u>Défaut interne au niveau d'un véhicule,</u> <u>Incendie à proximité,</u> <u>Foudre,</u> <u>Travaux de maintenance au niveau du parking</u>	Propagation de l'incendie touchant d'autres installations, Destruction de véhicules, Pollution de l'air par les fumées d'incendie, Pollution du sol par les eaux d'extinction d'incendie, Intoxication par les fumées d'incendie, Brûlures/décès	3	4	34	Vérifier régulièrement la présence de fuite de carburant ou de d'huiles au niveau du parking, Prévoir des produits absorbants pour neutraliser les déversements de carburant, Veiller à l'entretien des véhicules, Mettre en place un dispositif de protection contre la foudre, Rendre obligatoire les permis de feu pour les travaux par point chaud Interdire les sources de flammes au niveau du parking, Mettre en place des moyens de lutte contre l'incendie (Extincteurs, poteaux incendie) et former le personnel sur l'utilisation des moyens de secours	2	Mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie	3	23	M

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Zones 3 : Administration et bloc d'annexes						Installations concernées : Un bloc d'administration, Un bloc d'annexes : espace prière et repos, une infirmerie, une garderie d'enfants, Une guérite ou poste de garde, Un parking de 110 places, Des toilettes extérieures, Une espace vente écailleuse					
Evénements redoutés	Causes	Conséquences	PI	G I	RI	Barrières de prévention (en gras barrières à mettre en place)	P F	Barrières de protection (en gras barrières à mettre en place)	G F	R F	C
3,2, Effondrement de bâtiment/structure	Non-respect des normes en matière de construction, <u>Défaux d'entretien</u> , Vétusté des installations	Pertes d'équipements, Blessures, Décès	3	4	34	Respecter les normes en matière de construction, Entretien régulièrement les installations par des organismes agréés	2	Mettre en œuvre le plan d'évacuation, Limiter l'accès dans les installations	3	23	L

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

<p>3.3. Incendie au niveau des bâtiments</p>	<p>Défaillances électriques sur les installations ; Présence de flammes, d'étincelles ; Foudre ; Erreur humaine, Acte de malveillance Formation insuffisante des opérateurs qui interviennent sur les installations électriques ; Mégots de cigarette, Absence de surveillance des bâtiments Travaux d'entretien</p>	<p>Destructions de biens ; Pollution ; Pertes en vies humaines</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>34</p>	<p>Utiliser pour la construction des matériaux résistants au feu pendant le temps nécessaire à l'arrivée des services de secours ; Prévoir des accès pour les services de secours en cas de sinistre ; Aménager des sorties de secours suffisantes ; Mettre en place des installations électriques conformes et les contrôler régulièrement par des organismes agréés ; Mettre en place un système de désenfumage automatique ; Interdire l'utilisation de cigarettes dans l'enceinte des bâtiments Mettre en place des signalétiques informant sur des consignes de sécurité ; Mettre en place des procédures d'intervention et d'évacuation en cas de sinistre ; Sensibiliser les occupants sur les comportements à adopter en cas de sinistre ; Mettre en place des moyens d'extinction d'incendie ; Afficher aux endroits nécessaires les numéros à contacter en cas de situation d'urgence ; Mettre les bâtiments sous surveillance, Mettre en place un système d'éclairage de sécurité, Elaborer un plan d'urgence avec plan d'évacuation, Former les agents sur les moyens de secours (sécurité incendie, évacuation)</p>	<p>2</p>	<p>Alerter les occupants de l'établissement (déclenchement du système d'alarme) ; Alerter les services de secours ; Déclencher la procédure d'intervention et d'évacuation ; Utiliser des moyens de lutte contre l'incendie pour l'extinction du feu ; Déclencher le système de désenfumage</p>	<p>4</p>	<p>24</p>	<p>M</p>
--	--	--	----------	----------	-----------	--	----------	---	----------	-----------	----------

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Zones 4 : Locaux techniques						Installations concernées : Machine alimentant les tunnels de congélation, Groupe électrogène, Poste de transformation					
Evénements redoutés	Causes	Conséquences	PI	G I	RI	Barrières de prévention (en gras barrières à mettre en place)	P F	Barrières de protection (en gras barrières à mettre en place)	G F	R F	C
Perte d'intégrité physique du groupe électrogène	Défaillance du matériel Erreur humaine Environnement défavorable (forte chaleur ou humidité)	Pollution du sol Risques sanitaires Explosion Pollution sonore	3	3	3 3	Vérification systématique du matériel Formation et sensibilisation des opérateurs Veiller aux conditions environnementales	3	Moyens de lutte contre l'incendie Aménager une petite cuvette de récupération de la fuite de gasoil	2	32	
Feu dans le local technique	Défaillance du compresseur des installations de réfrigération au niveau du boîtier électrique Court-circuit Foudre Malveillance	Fuite de frigorigène chloro-fluoré (R404A) en phase gazeuse Destruction du groupe électrogène Destruction des machines alimentant les tunnels de congélation	2	4	2 4	Système de ventilation du local technique Mise en place d'un système de détecteurs de fumée et de sonde de température Mise en place d'un système d'arrêt d'urgence Système de surveillance du site par une société spécialisée Installation de paratonnerre	2	Extincteurs appropriés disponibles en nombre suffisant et accessibles Mise en place de Robinet d'incendie armé (RIA) Mise en place d'un système d'arrêt d'urgence	3	23	R

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Zones 4 : Locaux techniques						Installations concernées : Machine alimentant les tunnels de congélation, Groupe électrogène, Poste de transformation					
Evénements redoutés	Causes	Conséquences	PI	G I	RI	Barrières de prévention (en gras barrières à mettre en place)	P F	Barrières de protection (en gras barrières à mettre en place)	G F	R F	C
Incendie du transformateur électrique	Défaut de maintenance Foudre	Emanation de fumée Explosion				Programme de maintenance régulière Balisage de l'emplacement du transformateur		Extincteurs à poudre			

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Zones 4 : Locaux techniques						Installations concernées : Machine alimentant les tunnels de congélation, Groupe électrogène, Poste de transformation					
Evénements redoutés	Causes	Conséquences	PI	G I	RI	Barrières de prévention (en gras barrières à mettre en place)	P F	Barrières de protection (en gras barrières à mettre en place)	G F	R F	C
<u>Déversement / fuite de gasoil</u>	Défaillance / défaut d'entretien de la citerne de gasoil, Défaillances des tuyauteries, Choc sur le réservoir, Foudre, Source d'ignition à proximité	Pollution du sol/sous-sol, Incendie après ignition, Feu de nappe	3	4	34	Utiliser des réservoirs conformes et bien entretenus, Etablir des programmes d'inspection et de maintenance Limiter l'accès à la zone de ravitaillement de gasoil, Installer un parafoudre, Veiller à la mise à la terre des installations, Mettre en place des moyens de lutte contre l'incendie et former le personnel sur l'utilisation des moyens de secours, Rendre obligatoire le permis de feu lors des travaux par points chauds, Interdire les sources de chaleur/flammes à proximité des zones à risque d'incendie, Mettre en place des consignes de sécurité	2	<u>Aménager une aire de dépotage étanche et bien dimensionnée,</u> <u>Mettre en place des produits absorbants pour neutraliser les déversements d'hydrocarbures,</u> <u>Mettre en œuvre les moyens de lutte de l'incendie</u>	3	23	M

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Zones 4 : Locaux techniques						Installations concernées : Machine alimentant les tunnels de congélation, Groupe électrogène, Poste de transformation					
Evénements redoutés	Causes	Conséquences	PI	G I	RI	Barrières de prévention (en gras barrières à mettre en place)	P F	Barrières de protection (en gras barrières à mettre en place)	G F	R F	C
<u>Présence de vapeurs inflammables dans le ciel gazeux et Energie suffisante pour initier l'explosion de la cuve de gasoil</u>	Etincelles électriques Electricité statique Travaux par point chaud	Explosion de la cuve de stockage de gasoil	3	4	34	Procédures de remplissage, Indicateur de niveau, Permis de pénétrer dans l'enceinte, Dégazage de la cuve préalablement à tous travaux et contrôle d'atmosphère, Dispositif d'évents sur les réservoirs, Eloignement suffisant des installations électriques ou utilisation du matériel ATEX	2	Déclenchement procédures d'urgence Alerte aux services de secours	4	24	

RECOMMANDATIONS

L'analyse préliminaire des risques montre que la construction et l'exploitation du quai de pêche moderne de Fass Boye ne présente pas de risques élevés nécessitant une étude détaillée des scénarii d'accident. Néanmoins, le promoteur devra mettre en place tout le système nécessaire à court, moyen ou long terme selon les cas, en vue de réduire la probabilité d'occurrence des événements redoutés cités dans le tableau d'analyse des risques. Le tableau suivant décrit les obligations de ce système en termes de prévention et de protection face aux risques industriels.

Tableau 84: Mesures de prévention et de protection des risques

BARRIERES DE PREVENTON	BARRIERES DE PROTECTION
<p>Prendre en compte les modélisations du niveau de la mer sur au moins 50 ans pour un bon dimensionnement des cotes topographiques du projet</p> <p>Mise en place de procédures de travail et veiller à les faire respecter</p> <p>Mise en place de procédures de maintenance du dispositif d'air conditionné (contrôles, définition des responsabilités, programme de maintenance préventive, formation du personnel, système de détection des fuites,...)</p> <p>Mise en place système de détection des fuites de gaz frigorifique (par tubes fluorescents par exemple)</p> <p>Aménager une petite cuvette de récupération de la fuite de gasoil</p> <p>Système de ventilation du local technique</p> <p>Mise en place d'un système de détecteurs de fumée et de sonde de température</p> <p>Mise en place d'un système d'arrêt d'urgence</p> <p>Système de surveillance du site par une société spécialisée</p> <p><u>Installation de paratonnerre</u></p> <p><u>Mettre en place un plan de circulation interne au site séparant les voies piétonnes de celles des engins roulants (camions, vehicules)</u></p>	<p>Renforcer les moyens de lutte contre l'incendie (extincteurs sur roues, poteaux incendie, couverture de sécurité, ...)</p> <p>Doter des EPI aux différents opérateurs intervenant dans l'usine</p> <p>Mise en place d'un système d'évacuation d'urgence efficace avec des affichages visibles même en cas d'épandage de fumée</p> <p>Sensibiliser la population sur les conduites à tenir en cas d'évacuation d'urgence</p> <p>Mise en place d'un dispositif de désenfumage</p> <p>Installation d'un système d'arrêt d'urgence</p> <p>Mettre en place un système de gardiennage avec un système de rondes de sécurité</p> <p>Mettre en place un système de vidéo-surveillance</p> <p>Former parmi le personnel des Sauveteurs Secouristes et disposer d'équipements de premier secours (couverture, défibrillateur, garrot, civière, etc.)</p>

Pour réduire les risques au sein du quai et améliorer la qualité de ces produits, le projet doit mettre à la disposition des travailleurs les moyens de protection adéquats (gants, filets à cheveux, blouses, filets à barbe, bottes etc.), définir des procédures d'hygiène

et enfin veiller au respect de principe relatif à la sécurité, à l'environnement et à la sûreté. Sur ce, quelques recommandations¹ seront relatées ci-dessous :

Sensibiliser le personnel en termes **d'hygiène et de qualité**, cela leur permettra d'acquérir de nouvelles pratiques et de nouveaux gestes qui, à la longue, deviendront **des réflexes**.

L'homme est le porteur sain de milliards de bactéries :

- Mains : de 100 à 1000 bactéries/cm²
- Front : de 10 000 à 100 000 bactéries/cm²
- Aisselles : de 1 à 10 millions bactéries/cm²
- Matière fécale > 100 millions/g
- Cuir chevelu : environ 1 million de bactéries /cm²
- Sécrétion nasale : environ 10 millions de bactéries /g
- Salive : environ 100 millions de bactéries/g

Afin de protéger les produits travaillés, il faut avoir une hygiène irréprochable et porter une tenue adéquate.

Les mains : doivent être lavées après toute opération contaminante. En particulier :

- A la reprise du travail
- A la sortie des toilettes
- Après s'être mouchés, avoir toussé
- Après manipulation de matériels sales, poubelles, déchets, produits chimiques

La tenue :

- Absence de montre, de bijoux
- Couvre-chef : doit englober tous les cheveux
- Blouses et tablier : propres et réservés au travail et changée régulièrement, le tablier doit être lavé au minimum tous les soirs
- Bottes : sont lavées avant les prises de poste.
- Doter le personnel des EPI

Pour s'assurer du respect des bonnes pratiques d'hygiène, il faut :

- Regarder la consommation de savon permet de voir si les opérateurs se lavent bien les mains (ou gant) avant de prendre leur poste.
- Vérifier l'état des tabliers (souvent nominatif) et bottes
- Prévoir une quantité suffisante (à votre activité) de blouses (ou autre) pour permettre au personnel de faire un roulement «hygiénique»
- Etablir un plan de nettoyage et de désinfection : désigner quelqu'un pour le nettoyage et la désinfection quotidienne

¹ **Source** : Analyse des risques avec la méthode HACCP / www.bretagne-qualite-mer.com

- Tous les bacs doivent avoir été identifiés, glacés et stockés en chambre froide dans la ½ heure qui suit leur réception (si la livraison est inférieure à 50 bacs) ou dans l'heure et demie (si la livraison est supérieure à 100 bacs)
- Il est important au moment du départ en pause, de glacer les bacs où se trouvent encore des poissons. Si cette action engendre de trop grandes contraintes logistiques, il faut alors finir de transformer les produits.
- Rincer les couteaux et les tables de travail entre chaque bac ou au moins entre chaque espèce de poisson
- Il faut faire très attention à ne pas percer les viscères, si c'est le cas, rincer la lame du couteau qui a été en contact avec celles-ci.
- Il ne doit pas y avoir de reste de peau sur les filets, elle doit être enlevée dans son intégralité
- mettre des affiches lisibles devant les accès indiquant le port obligatoire des équipements de protection individuelles
- protéger les équipements dangereux ;
- gérer et classer les déchets (dangereux, banals, plastiques et métalliques)
- exiger à tous opérateurs et visiteurs l'enlèvement des bijoux, les chaines, les bracelets, les bagues et les bouches d'oreilles. Ces derniers peuvent être perdus pendant les opérations de transformation des poissons. Ces opérateurs avec le port de bijoux auront la difficulté à se laver les mains et à les désinfecter.

IX. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et d'optimisation des impacts ainsi que des actions d'accompagnement en faveur de la protection de l'environnement biophysique et humain.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale a été élaboré conformément aux exigences réglementaires en matière d'environnement. Il prend en compte également les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale applicables au projet.

L'objectif du PGES est de (ii) s'assurer que le projet est conforme aux politiques environnementales et sociales du Sénégal et de la Banque Mondiale. (ii) s'assurer que les enjeux environnementaux et sociaux du projet ainsi que ses risques et impacts sont bien compris et pris en compte. Il décrit les mesures d'atténuation et de bonification proposées pour prévenir, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs, ou pour renforcer les impacts positifs du projet.

De manière spécifique, le PGES proposé comprend les mesures suivantes :

- Mesures de bonification des impacts
- Mesures d'atténuation des risques et impacts négatifs qui comprend
- Mesures de gestion des risques technologiques et professionnels
- Mesures d'information et de communication ;
- Mesures de renforcement des capacités
- Mesures de surveillance et de suivi environnemental,
- Mesures d'arrangements institutionnels et de mise en œuvre.
- Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)

9.1. Mesures de bonification des impacts

Le projet génère des impacts positifs importants qui devront être bonifiés comme indiqué ci-dessous :

Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en mettant en place un dispositif de recrutement piloté par les autorités administratives en tenant compte du genre (les jeunes femmes en priorité)

Bonification de la génération de ressources fiscales pour les collectivités territoriales
Veiller à légalité et l'équité dans l'attribution des marchés et du recrutement des entreprises ;

Privilégier les entreprises et fournisseurs locaux.

Bonification des opportunités de développement d'activités génératrices de revenus

Aménagement de sites de restauration et de ventes d'aliments pour le personnel de chantier

Privilégier le recrutement des ONG pour dérouler le Plan de sensibilisation et de communication Formation et encadrement des jeunes ouvriers lors des travaux

Il s'agit de mesures de renforcement des impacts positifs. Elles peuvent être d'ordre technique ou des actions d'accompagnement (renforcement institutionnel, d'appui financier, juridique et/ou réglementaire, etc.).

Le tableau suivant présente certaines mesures de bonification du projet.

Tableau 85: Mesures de bonification du projet

Impacts	Mesures de bonification
Phase des travaux d'aménagement du quai	
Création d'emplois et génération de revenus pour les populations de la ZIE (en particulier les usagers du quai) du projet au cours des travaux	Favoriser le recrutement au niveau local et la sous- traitance avec les PME locales en les organisant et en les accompagnant au besoin.
Développement des activités économiques et commerciales grâce aux chantiers (restauration, petits commerces, etc.)	Organiser et accompagner les activités autour des chantiers de façon à impliquer et à faire bénéficier les habitants de la ZID et la ZIE du projet (restaurateurs, petits commerçants, PME, ONG, etc.) des retombées
Développement de services	Certaines petites entreprises fourniront des services à l'entreprise chargée des travaux et ses sous- traitants (secrétariat, fournitures huiles, pièces de rechange, location de voiture, hébergement,) etc.
Développement de latrésorerie de certaines communes de la ZIS du projet	L'entreprise des travaux et ses sous-traitants verseront des taxes et autres droits aux Communeslimitrophes dont dépend le projet.
Contrôle des flux et sécuritédu quai renforcée	La réalisation de la clôture de sécurité du quai permettra une bonne gestion des flux et influera positivement etde façon conséquente la sécurité au sein du quai.
Amélioration de l'hygiène etde la salubrité.	L'infrastructure sera dotée de dispositif de gestion des déchets solides et liquides. Le

	système de traitement des effluents renforcera les conditions d'hygiène et de salubrité au sein du quai.
Phase d'exploitation du quai (travaux de maintenance et d'entretien du quai)	
Marché de Poisson aménagé	Assurer le suivi technique et l'entretien courant et périodique du Marché de Poisson et de ses dépendances une fois aménagé ; Contrôler régulièrement l'accès et gérer les flux; Sensibiliser les usagers sur les nouvelles règles de gestion du quai.

9.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs

9.2.1. Mesures réglementaires

Il s'agit de veiller à la conformité du projet avec la réglementation applicable :

- **Conformité avec la réglementation environnementale**

En phase construction, l'entreprise chargée des travaux devra veiller à la conformité aux dispositions relatives au Code de l'environnement ; à la gestion des déchets, aux normes relatives à la gestion des eaux usées (norme NS 05-061) et de la pollution atmosphérique (norme NS 05-062).

L'entreprise en charge des travaux devra également disposer des autorisations et permis nécessaires en auprès du Ministère en charge de l'Environnement pour la mise en conformité réglementaire des installations classées.

- **Conformité avec le Code de l'eau**

L'Entreprise chargée des travaux devra respecter les exigences du Code de l'eau, notamment en ce qui concerne la réalisation de forage et les rejets dans les plans et cours d'eau.

- **Conformité avec la réglementation minière**

Les entreprises et prestataires sont tenus de disposer des autorisations nécessaires pour l'exploitation des zones d'emprunt. Les sites doivent se situer à des distances prescrites par la réglementation nationale, : A 30 m d'une route ; 100 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (par rapport à la limite du lit majeur) ; 100 m des habitations. La priorité sera accordée à l'exploitation de sites déjà ouverts et **autorisés**.

- **Conformité avec la réglementation forestière**

Les procédures établies dans le code forestier en matière d'abattage d'arbre et de déboisement doivent être respectées. Les services forestiers doivent être consultés pour tout défrichement. Les taxes d'abattage devront également être payées au préalable. À cet effet, l'Entreprise devra procéder, en relation avec les services forestiers à l'inventaire des espèces végétales susceptibles d'être abattues en vue du paiement des taxes forestières. Les prélèvements de matériaux (bois, piquets ; etc.) doivent également être autorisés par le secteur Forestier.

- **Conformité avec le Code du travail**

Les exigences de la loi portant Code du Travail et ses textes réglementaires relatifs au recrutement du personnel, aux horaires de travail, au bruit, à la mise en place d'un Comité d'Hygiène et de Sécurité devront être respectées. Pour ce qui concerne la main d'œuvre locale, elle devra mettre en place une commission de recrutement en relation avec les Autorités administratives, les Collectivités locales concernées et l'Inspection régionale du travail et de la sécurité sociale. Elle doit veiller au respect scrupuleux de l'interdiction du travail des enfants n'ayant pas atteint le minimum. Le code du travail du Sénégal loi n° 97-17 du 1er décembre 1997 portant code du travail article I. 145 stipule que 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.

- **Respect des procédures à suivre pour la gestion des découvertes de vestiges archéologiques**

Les vestiges découverts seront recensés par une équipe d'archéologue mobilisée à cet effet. Les sites concernés devront faire l'objet de fouille systématique. Si après ces fouilles, d'autres découverts sont effectués lors des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente (les services chargés du patrimoine culturel) pour ce qui concerne les procédures à suivre.

L'Entrepreneur doit prendre des précautions pour empêcher d'endommager ces objets ; il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer.

- **Conformité avec les dispositions sociales relatives aux VBG/AES/HS**

Dans la zone du projet, les femmes constituent une force de travail importante. Toutefois, elles restent confrontées à un accès limité aux moyens de production. La dimension genre est à prendre en compte dans le projet en accordant notamment aux femmes de la zone davantage de capacités et d'appui dans le cadre de leurs activités. Ainsi, l'exécution de certaines activités ou travaux du projet occasionnera la création d'emplois aussi bien en phase travaux qu'en phase exploitation et les exigences en matière de traitement des travailleurs et de conditions de travail devront être

respectées. Un mécanisme de gestion des plaintes devra être mis à la disposition des travailleurs.

Par ailleurs, le projet sera exécuté en conformité avec les textes nationaux, internationaux relatifs aux harcèlements et violences sexuels contre les femmes, ainsi qu'au travail et exploitation des enfants, notamment (i) la Résolution 48/104 des Nations Unies relative à la Déclaration sur l'Élimination des Violence contre les Femmes, (ii) la Résolution 2011/33 sur la Prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation de nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants, (iii) la Résolution 44/25 du 20 novembre 1989 sur les droits des enfants, (iv) le Plan d'action national de lutte contre les violences basées sur le genre et la promotion des droits humains du Sénégal, octobre 2015 du Ministère en charge de la femme et de la famille.

9.2.2 Mesures d'atténuation des impacts et risques environnementaux

9.2.2.1. Mesures d'atténuation des pollutions et nuisances

Lors des travaux les mesures d'atténuation suivantes seront visées :

- ✚ Arrosage permanent des sites d'emprunt pour réduire les émanations de poussière
- ✚ Interdiction formelle de l'élimination du couvert végétal hors des limites des emprises prévues pour le quai ;
- ✚ Instauration d'un système de gestion des déchets solides et liquides ;
- ✚ Instauration d'un mécanisme participatif de concertation et de dialogue permanent avec les collectivités Limitrophes et les usagers ;
- ✚ Respect de la durée des travaux et organisation des travaux ;
- ✚ Instauration d'un système de signalisation adéquat des travaux ;
- ✚ Limitation de vitesse des camions aux abords des quartiers habités dans la zone du projet ;
- ✚ Utilisation de véhicules en bon état pour réduire les émissions de gaz d'échappement et de fumée dégagés dans l'atmosphère ;
- ✚ Obligation du bâchage des camions de transport des matériaux entre les zones de dépôts et Les zones de travaux.
- ✚ Restriction formelle des horaires de travail à proximité des quartiers habités en concertation avec les autorités locales et notamment aux heures de pointes de travail
- ✚ Conformité avec la réglementation fixant les normes de rejets de polluants dans l'air, et les normes de rejets de polluants du sol.

9.2.2.2. Mesures d'atténuation de la pollution des sols par les huiles de vidange

- ✚ Entretien des véhicules dans un site spécifiquement aménagé à cet effet ;
- ✚ Imperméabilisation des aires d'entretien et de réparation d'engins et véhicules

à défaut réaliser ces opérations dans une station-service agréée ;

- ✚ Récupération des huiles usagées dans des contenants appropriés (fûts ou citernes) avant récupération par des organismes agréés pour une élimination conforme à la réglementation en vigueur.

9.2.2.3. Mesures d'atténuation des impacts liés aux déchets solides et liquides

A cet effet, il est indispensable de mettre en place des mesures suivantes de gestion des déchets:

- ✚ Un système de prétraitement des déchets solides et liquides ;
- ✚ Un système de traitement des boues produites par une station d'épuration aux normes;
- ✚ Un émissaire de rejet d'eau non traitée en haute mer ;
- ✚ Des canalisations pour les effluents provenant des aires de lavage du quai en particulier des aires de traitement de poissons équipés de dégrilleurs (pour retenir les particules solides) et de déshuileurs- dégraisseurs (pour retenir les huiles et les graisses) ;
- ✚ Un système organisé de gestion des déchets solides (tri, collecte des déchets solides valoriser par le réemploi, recyclage ou toute action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie) ;
- ✚ Informer et sensibiliser le public et les usagers du quai sur les effets sur l'environnement et la santé publique d'une mauvaise gestion des déchets ;

A la fin des travaux, les opérations suivantes seront obligatoirement réalisées :

- ✚ Enlèvement des matériaux restants et excédentaires, de tout corps étranger et déchets;
- ✚ Remise en état des lieux et des terres retirées au début des travaux ;
- ✚ Egalisation et nivellement des zones de travaux ;
- ✚ Démontage et évacuation des installations si elles ne sont pas réaffectées à un autre usage, en concertation avec la commune
- ✚ Les déchets banals de chantier inertes (ex : gravats, morceaux de bois, etc.) peuvent être entreposés en tas sur le chantier pour réutilisation ou leur évacuation. Cette réutilisation ou leur évacuation sera entreprise de manière régulière pour éviter les risques en matière de sécurité du chantier. Les déchets banals de chantier inertes pourraient être réutilisés comme matériel de remplissage et certains matériaux non dangereux pourraient être offerts aux populations de la zone du projet. Les surplus peuvent être déposés dans des carrières, sablières, gîtes pour un usage futur ou éliminés avec les déchets banals non inertes ;
- ✚ Les déchets banals de chantier non inertes (ex : cartons, papiers, plastiques, bois, pneus, etc.) et déchets ménagers seront collectés et stockés dans des fûts

ouverts pour commodité, poubelles ou bacs, dont le nombre et la dimension seront adaptés aux quantités produites pour éviter tout débordement sur le sol. L'enlèvement de ces déchets se fera à une fréquence permettant d'éviter tout débordement des récipients utilisés avant leur acheminement vers une décharge finale agréée par les autorités territorialement compétentes.

9.2.2.4. Mesures de sécurité et de lutte contre les incendies

Un système de protection contre les incendies doit être prévu, comprenant au minimum des équipements adéquats de lutte contre les incendies :

- ✚ Extincteurs portatifs en nombre suffisants, adaptés aux feux d'huiles et de produits chimiques du personnel formé pour maîtriser ce type d'incendie ;
- ✚ Une dotation en EPI pour tous les ouvriers.

9.2.2.5. Instauration d'un règlement intérieur

Le règlement intérieur doit régir la vie au niveau du chantier. A titre indicatif, les éléments principaux de ce règlement intérieur porteront sur les aspects suivants:

- ✚ Santé ;
- ✚ Sécurité ; Hygiène ;
- ✚ Attitudes et comportements sur le chantier ;
- ✚ Conduites à tenir dans les cas d'urgence ;
- ✚ Bonnes pratiques environnementales ;
- ✚ la Protection de l'environnement.

9.2.2.6. Conception du système de collecte, traitement et rejet des eaux usées

Il est proposé une collecte exhaustive des eaux usées sur l'ensemble du quai dans des canalisations primaires, puis secondaires qui seront dirigées dans une station de traitement des eaux usées fonctionnant avec des boues activées et d'une capacité de 460 m3 par jour. Ces effluents subissent ensuite, un traitement de préférence jusqu'au niveau secondaire (abattement de la matière organique) suivi d'une évacuation des eaux par un émissaire en mer. Cette solution de traitement et d'évacuation est techniquement satisfaisante du point de vue de la maîtrise de la pollution et de la préservation de l'environnement terrestre et marin.

Cependant, le fonctionnement de l'ensemble du système doit être sécurisé. En effet, un arrêt de la pompe d'une station de relevage ou d'une machine de traitement entraînerait un rejet direct des effluents et eaux usées domestiques non traités en mer. Il est donc recommandé que toutes les précautions soient prises pour éviter d'une part, les pannes d'alimentation électrique (groupes électrogènes de secours, alimentation par plusieurs sources) et d'autre part, limiter les arrêts de moteurs pour causes de panne technique ou de maintenance (moteur de secours dans les stations de pompage).

Si le rejet des eaux usées traitées par un émissaire en mer est une solution permettant de maîtriser les risques environnementaux et sanitaires liés à ces eaux usées, la valorisation d'au moins une partie de ces eaux usées traitées doit être envisagée à moyen terme. Cette valorisation pour le maraîchage, agricole ou d'autres besoins domestiques nécessitera le cas échéant un traitement complémentaire (désinfection) et un dispositif de canalisation de ces eaux vers une zone de valorisation (périmètre maraîchers à irriguer, plantation, lavage de voitures, etc.). Cette valorisation est également conditionnée par des critères de qualité de l'eau (teneur en métaux lourds et polluants organiques persistants), dont le respect sera régulièrement contrôlé.

Les boues de traitement produites par la station d'épuration seront sources potentielles de nuisances olfactives et hygiéniques. Si elles ne sont pas valorisées, elles seront considérées comme un déchet à évacuer et à traiter. Il est à noter que dans certains pays européens, tels que la France, l'enfouissement simple des boues est désormais interdit et que celles-ci doivent être incinérées ou traitées comme déchets spéciaux. Au fur et à mesure de leur production, il importera d'appliquer rapidement un traitement aux boues de la station de manière à :

- réduire leur volume et leur poids (séchage) afin de permettre un stockage et un transport plus aisé ;
- réduire leur teneur en pathogènes (stabilisation-hygiénisation) afin de limiter les risques liés à leur manipulation et à permettre éventuellement une valorisation agricole, sous réserve de respect de critères chimiques (métaux lourds et polluants organiques persistants).

La solution technique permettant de remplir ces fonctions de séchage et hygiénisation la plus adaptée au contexte climatique et socio-économique local semble être le séchage solaire des boues sous serre. Ce procédé consomme peu d'énergie et permet à la fois le séchage et la fermentation aérobie des bouescompostage, qui engendre une destruction de la microflore pathogène. Avant d'être introduites dans les serres, les boues devront cependant être déshydratées mécaniquement. De plus, il faudra prévoir un engin mécanisé pour le retournement périodique des boues. Le compostage des boues nécessitera l'incorporation dematériau structurant permettant d'augmenter sa porosité et donc la circulation de l'airtel que la paille ou des copeaux de bois. Pourvu qu'il ne soit pas trop riche en polluants toxiques, ce qui ne devrait pas être le cas si les industries respectent les normes de rejet dans la canalisation, le compost produit sera très avantageux pour l'agriculture et pourra faire l'objet d'une commercialisation qui réduira les impacts de l'épuration des eaux usées.

9.2.2.7 Mesures de protection de la santé des travailleurs et de sécurité au chantier

Ce volet porte sur l'acquisition d'équipements et de commodités pour l'hygiène au niveau des bases-vie avec :

- ✚ la mise en place de dispositifs pour prévenir de la pollution atmosphérique, la pollution des sols et des eaux superficielles et la nappe phréatique, etc.
- ✚ la mise en place d'équipements de gestion des déchets solides et liquides.
- ✚ la mise en place de bassins de décantation pour les eaux de lavage des véhicules et des engins de chantier et autres.
- ✚ la réalisation de plates formes bétonnées munies de dispositifs de récupération des fuites pour réservoirs à fuel et opérations de vidange.
- ✚ la mise en place d'équipements de signalisation et d'indications des chantiers. l'aménagement d'aires destinées au stockage ou à la manipulation des produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants (essence, gasoil, et autres).
- ✚ l'aménagement d'aires réservées au stockage des terres éventuellement contaminées/polluées.
- ✚ l'aménagement d'aires réservées au stockage de récipients pour la récupération des huiles usagées.

9.2.2.8 Reboisement et Aménagements paysagers

Cette mesure vise à compenser les arbustes et végétaux qui seront détruits ou endommagés et créer un paysage agréable d'où la nécessité de réaliser les plantations : plantation d'alignement et d'aménagements paysagers. Ces mesures auront des avantages au plan écologique, social, économique et culturel.

Par ailleurs, ces plantations contribueront à l'absorption des dégagements de CO₂ et à l'atténuation des changements climatiques (séquestration de carbone et diminution des gaz à effet de serres dans l'atmosphère).

9.3 Mesures d'information et de communication

Actions de sensibilisation en matière de santé (VIH/SIDA, MST, Hygiène), de sécurité routière et de bonnes pratiques Environnementales et sociales

Dans le cadre de ce volet, la sensibilisation des travailleurs et des riverains sera axée sur la protection de l'environnement, la prévention contre les IST et le VIH/SIDA et la sécurité routière. Les campagnes d'information et de sensibilisation aux problèmes de sécurité seront menées à la fois auprès des

riverains, des employés notamment les chauffeurs et les conducteurs d'engins, etc.

Ces campagnes de sensibilisation, médiatisées, par voie de causeries, d'affiche et panneaux, seront menées par des opérateurs spécialisés (des ONG notamment) sur les MST et le VIH/SIDA, la protection de l'environnement, et la sécurité routière.

La présence importante d'ouvriers pendant la durée des travaux risque de provoquer des changements dans les comportements sexuels des quartiers riverains.

Cette situation pourrait favoriser des comportements à risque et aggraver la situation dans la ZID du projet et en particulier les usagers du MPN où les populations n'accèdent pas tous aux informations sur les questions de santé publique et plus particulièrement sur les MST et VIH/SIDA et qui abrite une importante communauté d'immigrés venant d'Afrique sub-saharienne (Commune de Sebkha).

Par conséquent, des actions de prévention et de sensibilisation doivent donc être prises pour protéger les populations exposées. L'objectif de ce volet est la mise en place d'une prévention sur les risques de transmission des IST et VIH/SIDA liés au projet de.

Outre, les autres questions de santé, d'hygiène et des bonnes pratiques environnementales et sociales, et bien que la liste ne soit pas exhaustive, les actions porteront sur :

- ✚ la sensibilisation sur les comportements sexuels à risques ;
- ✚ la structuration de la mise à disposition de proximité des préservatifs ;
- ✚ la formation des personnes ressources aptes à sensibiliser les populations riveraines (Imam de mosquée, ONG, leaders d'opinion, etc.) ;
- ✚ la promotion du dépistage volontaire ;
- ✚ l'assurance de la pérennité des actions engagées.

En outre, les populations seront encouragées à procéder au dépistage volontaire et seront orientées vers des services spécialisés pour la prise en charge des cas dépistés. Les centres de santé et les organisations locales de la société civile locale seront impliqués dans l'opération.

Dans le cadre de la sécurité routière, l'augmentation du trafic terrestre engendrée par la présence du projet et de l'état et de la vitesse des camions de transport de matériaux pourrait être la cause de nombreux accidents.

A cet effet, des actions de prévention et de sensibilisation doivent donc être prises pour protéger les populations exposées aux dangers de la circulation lors des

opérations de transport de matériaux (sable et gravier) pour les travaux d'aménagement du quai ou pour les travaux de maintenance et d'entretien périodique.

En tout état de cause, les campagnes doivent s'articuler sur deux axes importants, l'éducation et la communication, et doivent viser le changement des comportements à risque.

Les activités seront mises en œuvre par les ONG actives au niveau de la ZID du projet et concertées avec les services techniques concernés, afin, qu'elles soient bien insérées dans le cadre des politiques sectorielles. Les prestataires devront proposer des supports de sensibilisation adaptés et développer une stratégie particulière pour les écoles primaires et pour le public analphabète.

En outre, les prestataires mettront à profit tous supports et moyens de sensibilisation qu'ils jugeront nécessaires, tels que boîtes à images, photos, affiches, films, pièces de théâtre, causeries éducatives et tout autre support qu'ils jugeront adapté etc.

Dans le cadre de la mise en œuvre effective des mesures préconisées, des dispositions appropriées seront prises, telles que leur inclusion dans les cahiers des charges pour l'exécution des travaux et l'obligation pour la mission de contrôle de veiller à leur exécution conformément aux cahiers des charges.

9.4 Renforcement des capacités des acteurs parties prenantes

Cette activité vise à réaliser des formations pratiques au profit des membres du CTRE dans le domaine du suivi environnemental et social des projets afin de les doter des connaissances requises en la matière. La méthodologie reposera sur l'animation d'ateliers thématiques et sur des applications de terrain. Les thèmes porteront sur :

- ✚ La pratique du suivi et du contrôle environnemental dans les chantiers ;
L'élaboration des fiches de suivi environnementale et leur utilisation ;
- ✚ La maîtrise des prescriptions contenues dans le Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) et Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;
- ✚ La rédaction d'un rapport de suivi et de contrôle environnemental ;
- ✚ L'analyse des documents contractuels des chantiers (PGES, PPES) ;
- ✚ L'organisation et la supervision des réunions de sensibilisation.
- ✚ Techniques de réalisation des EIES et de suivi des PGES.

Cette activité permettra également de répondre à certaines dispositions de la législation du travail et particulièrement au décret décret n°67-1359 du 29 décembre 1967 abrogeant et remplaçant les articles 25 et 30 du décret n°62-146 du 11 avril 1962

organisant le service de la main d'oeuvre qui dispose que : « A qualification professionnelle égale, la priorité d'embauche doit être réservée aux travailleurs de nationalité sénégalaise résidant habituellement au lieu d'emploi dans le département du lieu d'emploi ou dans la région du lieu d'emploi ».

A cet effet, les jeunes devraient pouvoir bénéficier gratuitement des opportunités offertes par 3FPT et les autres organismes habilités pour des formations dans les domaines du froid de la maintenance des équipements frigorifiques etc. Ces formations pourraient ne pas avoir d'incidence financière et engendrer des coûts supplémentaires.

Synthèse du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Le tableau ci-dessous résume le plan de gestion environnemental et social du projet pendant la phase des travaux et pendant la phase d'exploitation.

Tableau 86 : Résumé du PGES

Pendant la phase des travaux du projet

Phases du projet	Composante de l'environnement	Impacts	alisation des impacts	Evaluation des impacts			Mesures d'atténuation ou d'accompagnement
			Etendue	Durée	Nature et Intensité	Importance	
Phase des travaux	Milieu Humain	Emplois, revenu et services	Offre d'emplois surtout pour les jeunes, les femmes et groupes vulnérables	Permanente	Positif Forte	Majeure	Recrutement du maximum d'ouvriers parmi des habitants de la ZIS du projet et notamment les usagers du quai.
			Développement de services	Temporaire	Positif Forte	Moyenne	Privilégier les offres de services parmi les fournisseurs et entreprises locales de la ZIS
			Impulsion du commerce local	Temporaire	Positif Forte	Moyenne	Faire les achats localement dans le ZIS du projet et réduire les commandes de l'extérieur
			Locale				
		Conditions des femmes	Amélioration des conditions des femmes	Temporaire	Positif Forte	Moyenne	Appuyer les activités des femmes et accorder à celle-ci la priorité dans les recrutements.
			Locale				
		Economie locale	Amélioration de frais d'hébergement, de restauration, etc.	Temporaire	Positif Forte	Moyenne	Les structures d'hébergement et de restauration seront stimulées temporairement à travers les recettes perçues sur les clients.

	Perception des taxes et autres recettes perçues par les Communes riveraines de la zone du projet	Temporaire	Positif Forte	Moyenne	Les trésoreries locales des communes limitrophes de la zone du projet seront également renforcées à travers les taxes et autres recettes perçues
Paysage	Intégration de l'infrastructure dans le paysage et amélioration du bien-être et du cadre de vie des usagers au sein de cet espace	Durable	Positif Forte	Majeure	Respect des couleurs du milieu, création d'espaces verts
	Sécurité des ouvriers du chantier, des riverains				Doter le personnel d'équipement protection et exiger l'usage ; Réaliser la signalisation des chantiers et bases-vie,
Sécurité et santé	Risque de contamination par les IST et le VIH/SIDA dus aux brassages de populations de la ZIS du projet avec employés et aux déplacements des personnes contaminées	Temporaire	Négatif Forte	Moyenne	Mener des campagnes de sensibilisation contre les IST et VIH/SIDA en direction des populations locales des zones du projet, des usagers du quai et des employés du chantier
	Locale				

Milieu Biophysique	Mlieu social	Conflit potentiel entre usagers du quai, Population ZIS, et employés des chantiers	Durable	Positif Forte	Majeure	Préparation psychologique des habitants de la ZIS, sensibilisation
		Locale				
	Potentiel archéologique	Possibilité éventuelle de destruction d'un potentiel archéologique au cours de travaux	Durable	Positif Forte	Majeure	Mettre en place une surveillance archéologique par un expert ou une structure compétente et en cas de trouvaille évaluer l'importance; Faire un inventaire des objets; Coordination avec l'administration; Déposer les objets vers la destination appropriée.
		Locale				
	Ecosystème marin	Destruction/compaction des fonds marins, Déversement de lubrifiants, déchets solides, matériaux non réutilisés.	Temporaire	Négatif Forte	Majeure	Surveillance, Sensibilisation des employés, faire appliquer les textes relatifs à la gestion des déchets de chantiers à aux déversements accidentels de produits toxiques
		Locale				
	Qualité des eaux marines	la qualité des eaux marines pourra être affectée par la construction de l'émissaire en mer et éventuellement par les dépôts de matériaux laissés sur la plage lors des travaux d'aménagement.	Temporaire	Négatif Forte	Majeure	Surveillance, Sensibilisation des employés, faire appliquer les textes relatifs à la gestion des déchets de chantiers à la remise en état après les travaux
		Locale				

	Prélèvements du sable marin	Prélèvements illicites peuvent entraîner la création de brèches et par conséquent entraîner l'inondation des zones basses et la création de zone d'érosion aux abords du quai.	Permanente	Négatif Moyenne	Moyenne	Mettre en place une surveillance et interdire aux entreprises de faire des prélèvements. Sensibiliser les employés.
		Locale				
	Eaux usées domestiques	Risque de contamination et de prolifération des maladies par les eaux usées domestiques	Permanente	Négatif Forte	Majeure	La mise en place d'un système de gestion des eaux usées domestiques va améliorer l'hygiène et minimiser les risques de contamination.
		Ponctuelle				
	Déchets solides	Risque de contamination et de prolifération des maladies par les propagations des déchets solides au sein du quai	Permanente	Négatif Forte	Majeure	La mise en place d'un système de collecte, de transport et de traitement des déchets solides au niveau des différents sites de chantiers.

		Locale				
--	--	---------------	--	--	--	--

	Air et Climat	dégradation de la qualité de l'air suite à la libération dans l'atmosphère de gaz d'échappement, de poussières, de fumées suite à l'incinération de déchets, etc.	Temporaire	Négatif	Forte	Moyenne	Prendre des dispositions spéciales de type: Usage de camions neuf (moins de 5 ans), arrosage des sites d'emprunt et de travaux, protection des chargements de camions par des bâches, arrêt des moteurs en cas de stationnement, etc.
		Locale					

	Sol	Contamination du sol suite aux rejets d'huiles usées, gasoil et autres déchets toxiques	Permanente	Négatif Moyenne	Moyenne	Mise en place de dispositions spéciales (aménagement d'aires d'entretien de voitures de chantier et pour les stocks, gestion des déchets de types emballages cartouches usées, etc. conteneurs pour stockage des huiles usées, organisation du transport et l'évacuation des huiles, etc.).
	Bruits et vibrations	Perturbation de la tranquillité du milieu par le bruit et les vibrations causés par l'activité des engins au cours des travaux de maintenance périodique	Permanente	Négatif Faible	Mineure	Emploi d'engins et de camions en bon état, respecter le planning d'exécution des travaux, respecter les horaires de travail, etc.
		Ponctuelle				

	Eaux de surface et nappe phréatique	Contamination des eaux par les rejets d'huiles usées, gasoil et autres déchets toxiques puis accumulations dans les zones basses et infiltration vers la nappe	Permanente	Négatif Moyenne	Moyenne	Mise en place de mesures spéciales (aménagement d'aires d'entretien de voitures de chantier et pour les stocks, gestion des déchets de types emballages cartouches usées, etc. conteneurs pour stockage des huiles usées, organisation du transport et l'évacuation des huiles, etc.).
		Ponctuelle				
		Perturbation voire destruction de la fauneet de la flore de ces sites	Permanente	Négatif Faible	Moyenne	Se conformer au plan de circulation, utiliser d'anciens sites de carrières, sites de dépôts aménagés à l'avance, etc.
	Faune et flore	Locale				

Micro-faune et faune terrestre	Accidents sur la faune. Destruction micro-faune	Ponctuelle	Négatif Faible	Mineure	Sensibilisation des employés, éviter les excès de vitesse, utiliser des signaux sonores avant le début des travaux afin de protéger la faune des sites de travaux.
	Locale				
Sécurité routière	Augmentation du trafic routier habituel et possibilité d'accidents sur les hommes (surtout les enfants) et les animaux	Durable	Positif Forte	Majeure	Sensibilisation des chauffeurs, limitation de la vitesse, mise en place de signalétique, choix de trajet avec minimum de fréquentation et évitant les quartiers peuplés, dotation camions de boîte de pharmacie, etc.
	Locale				

Pendant la phase d'exploitation du projet

Phases du projet	Composante de l'environnement	Impacts	Localisation des impacts	Evaluation des impacts			Mesures d'accompagnement
			Etendue	Durée	Nature et Intensité	Importance	
Phase d'exploitation	Milieu socio-économique	Hygiène et salubrité des produits de pêche	Amélioration des conditions d'hygiène et de salubrité de manière permanente et durable	Permanente	Positif Forte	Majeure	Mise en place de système d'assainissement des déchets solides et liquides et amélioration des conditions de débarquement, de transport et de vente des produits
			Locale				
		Création d'emploi, amélioration des revenus et développement de services	Offre d'emplois surtout pour les jeunes, les femmes et groupes vulnérables	permanente	Positif Forte	Majeure	Recrutement du maximum d'ouvriers parmi des habitants de la ZIS du projet et notamment les usagers du quai à chaque fois qu'il y a des travaux de maintenance et d'entretien des Équipements
			Développement de services	Temporaire	Positif Forte	Moyenne	Privilégier les offres de services parmi les fournisseurs et entreprises locaux de la ZIS
			Impulsion du commerce local	Temporaire	Positif Forte	Moyenne	Faire les achats localement dans le ZIS du projet
			Locale				
		Conditions des femmes	Amélioration des conditions des femmes	Temporaire	Positif Forte	Moyenne	Privilégier l'achat à partir des activités des femmes et aussi accorder à celles-ci la priorité dans les recrutements
			Locale				

			Economie locale	Amélioration de frais d'hébergement, de restauration, etc.	Temporaire	Positif Forte	Moyenne	les structures d'hébergement et de restauration seront stimulées temporairement à travers les recettes perçues sur les clients liés au projet.
				Perception des taxes et autres recettes perçues par les Communes riveraines de la zone du projet	Temporaire	Positif Forte	Moyenne	Les trésoreries locales des communes riveraines de la zone du projet seront renforcées à travers les taxes et autres recettes perçues
		Sécurisation du Marché de Poisson		Construction d'une clôture autour du quai avec des accès contrôlés	Permanente	Positif Forte	Majeure	Réduction sensible des vols, contrôles des accès et orientation des flux, organisation de la circulation, amélioration de la sécurité
				Locale				
		Paysager		Intégration de l'infrastructure dans son paysage et amélioration du bien-être et du cadre de vie des usagers au sein de cet espace	Durable	Positif Forte	Majeure	Amélioration du milieu, création d'espaces verts
				Locale				
				Sécurité des ouvriers du chantier, des riverains et des usagers du quai				Doter le personnel d'équipement de protection et exiger le port ; Réaliser la signalisation des chantiers et bases-vie,

Sécurité et santé	Risque de contamination par les IST et le VIH/SIDA dus aux brassages de populations de la ZIS du projet avec employés et aux déplacements des personnes contaminées	Temporaire	Négatif Forte	Moyenne	Mener des campagnes de sensibilisation contre les IST et VIH/SIDA en direction des populations et des employés
	Locale				

Mlieu social	Conflit potentiel entre usagers du quai, Population ZIS et employés des chantiers	Durable	Positif Forte	Majeure	Préparation psychologique des habitants de la ZIS, sensibilisation
	Locale				
Potentiel archéologique	Eventuelle destruction d'un potentiel archéologique au cours de travaux	Durable	Positif Forte	Majeure	Mettre en place une surveillance archéologique et en cas de trouvaille mobiliser un expert pour évaluer l'importance de la trouvaille; Faire un inventaire des objets; Coordination avec l'administration; Déposer les objets vers la destination appropriée.
	Locale				

Milieu Biophysique	Ecosystème marin	Un dysfonctionnement de la station de de traitement peut entrainer un mauvais traitement des eaux et affecter ainsi l'écosystème marin. A l'exutoire de l'émissaire se créera un panache de pollution relativement localisé avec une modification des paramètres physico-chimiques (particule très fines, diminution de la salinité, augmentation de la teneur en matière organique, en azote et phosphates et microflore fécale).	Temporaire	Négatif Forte	Majeure	Suivre la qualité des eaux usées traitées (conformité avec la norme) et du degré de traitement prévu en station (secondaire), les modifications du milieu n'affecteront que très localement l'écosystème.
		Locale				
	Qualité des eaux marines	Pendant la phase d'exploitation du quai, c'est essentiellement le rejet des eaux usées traitées par un émissaire en mer qui affecterait la qualité des eaux marines. Cette pollution se fera de manière chronique et pourra être exacerbée pendant de courtes périodes en cas de dysfonctionnement de la station de traitement.	Temporaire	Négatif Forte	Majeure	Sensibiliser et surveiller le dispositif d'assainissement afin de ne rejeter dans le réseau d'assainissement que des eaux usées préalablement traitées et respectant les normes de qualité. Le traitement prévu en station doit être relativement poussé (niveau secondaire)
		Locale				

	Boues de traitement produites par la station d'épuration	Pollution locale permanente	Permanente	Négatif Forte	Majeure	Les boues seront incinérées ou traitées comme déchets spéciaux au fur et à mesure de leur production (éviter leur accumulation pose des problèmes de pollution. Les traitements doivent être effectués et adaptés au contexte climatique et socio-économique local (séchage solaire dans des serres).
		Pollution possible en cas d'accumulation de bouses.				
		Locale				
	Prélèvements de sable marin	Les travaux d'entretien et de maintenance périodiques peuvent occasionner des prélèvements illicites qui entraîneraient la création de brèches et par conséquent l'inondation des zones basses et la création de zone d'érosion aux abords du quai	Permanente	Négatif Moyenne	Moyenne	Mettre en place une surveillance et interdire aux entreprises de faire des prélèvements. Sensibiliser les employés.
		Locale				
	Eaux usées domestiques du quai	Risque de contamination et de prolifération des maladies par les eaux usées domestiques	Permanente	Négatif Forte	Majeure	La mise en place d'un système de gestion des eaux usées domestiques va améliorer l'hygiène et minimiser les risques de contamination.
Ponctuelle						

	Eaux de lavage des sites de traitement de poissons et de restaurants du quai	Risque de contamination et de prolifération des maladies par les eaux de lavage des sites de traitement de poissons et les eaux usées des restaurants	Permanente	Négatif Forte	Majeure	Mettre en place un système de traitement (dégraisage des eaux du restaurant).
		Ponctuelle				
	Déchets solides	Risque de contamination et de prolifération des maladies par les propagations des déchets solides au sein du quai	Permanente	Négatif Forte	Majeure	La mise en place d'un système de collecte de transport et de traitement des déchets solides connecté au mode de gestion de

		Locale				déchets solides.
	Air et Climat	dégradation de la qualité de l'air suite à la libération dans l'atmosphère de gaz d'échappement, de poussières, de fumées suite à l'incinération de déchets, etc.	Temporaire	Négatif Forte	Moyenne	Prendre des dispositions spéciales de type : Usage de camions neuf (moins de 5 ans), arrosage des sites de carrière et de travaux, protection des chargements de camions par des bâches, arrêt des moteurs en cas de stationnement, etc.
		Locale				
	Sol	Contamination du sol suite aux rejets d'huiles usées, gasoil et autres déchets toxiques	Permanente	Négatif Moyenne	Moyenne	Mise en place de mesures spéciales (aménagement d'aires d'entretien de voitures de chantier et pour les stocks, gestion des déchets de types emballages cartouches usées, etc. conteneurs pour stockage des huiles usées, organisation du transport et l'évacuation des huiles, etc.).
		Perte de perméabilité suite au tassement du sol et son dallage	Permanente	Négatif Moyenne	Moyenne	Mise en place de système d'assainissement pour les eaux pluviales
		Ponctuelle				
	Bruits et vibrations	Perturbation de la tranquillité du milieu par le bruit et les vibrations causés par l'activité des engins au cours des travaux de maintenance périodique	Permanente	Négatif Faible	Mineure	Emploi d'engins et de camions en bon état, respecter le planning d'exécution des travaux, respecter les horaires de travail, etc.
		Ponctuelle				

	Eaux de surface et nappe phréatique	Contamination des eaux de surface par les rejets d'huiles usées, gasoil et autres déchets toxiques puis accumulations dans les zones basses et infiltration vers la nappe	Permanente	Négatif Moyenne	Moyenne	Mise en place de mesures spéciales (aménagement d'aires d'entretien de voitures de chantier et pour les stocks, gestion des déchets de types emballages cartouches usées, etc. conteneurs pour stockage des huiles usées, organisation du transport et l'évacuation des huiles, etc.).
		Ponctuelle				
	Faune et flore	Perturbation voir destruction de la faune et de la flore de ces sites	Permanente	Négatif Faible	Moyenne	Se conformer au plan de circulation, utiliser d'anciens sites de carrières, sites de dépôts aménagés à l'avance, et aménagement de bretelles, passage de camions, etc.
		Locale				
	Miro-faune et faune terrestre	Braconnage de faune par les employés et accidents sur celle-ci. Destruction micro-faune	Ponctuelle	Négatif Faible	Mineure	Sensibilisation des employés, éviter les excès de vitesse, utiliser des signaux sonores avant le début des travaux afin d'éloigner la faune des zones de travaux.
		Locale				
	Sécurité routière	Augmentation du trafic routier habituel et possibilité d'accidents sur les hommes (surtout les enfants) et les animaux	Durable	Positif Forte	Majeure	Sensibilisation des chauffeurs, limitation de la vitesse, mise en place de signalétique, choix de trajet avec minimum de fréquentation et évitant les quartiers peuplés, doter les camions de boîte de pharmacie, etc.
		Locale				

Coût des mesures environnementales et sociales

L'évaluation des coûts concerne essentiellement les mesures environnementales et sociales qui doivent faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre de la réalisation de ce projet. La plupart de ces coûts doivent être pris en compte dans le cahier de charge de l'Entreprise adjudicataire des travaux. Les coûts des mesures environnementales et sociales préconisées sont inscrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau N°87: Coût du PGES

Mesures environnementales et sociales, de renforcement de capacité et de santé sécurité au travail	Coûts en UM
Actions de sensibilisation en matière de santé (VIH/SIDA, IST, Hygiène), de sécurité du chantier et la protection de l'environnement	PM/OE
Mesures de prévention des pollutions et nuisances, de protection de la santé des travailleurs de l'entreprise et de sécurité au chantier	PM/OE
Reboisement compensatoire, plantation d'alignement et Aménagement paysager	8 000 000
Acquisition d'équipements d'assainissement : Décanteur, Dégrilleurs, Déshuileurs-dégraisseurs et Séparateur eau-huile....	PM/OE
Acquisition d'une station de traitement des eaux usées et Accessoires de fonctionnement, d'analyse et de suivi	PM/OE
Acquisition d'équipements de lutte contre l'incendie : extincteur fixe et mobile à mousse, bacs (sable meuble), pelle de projection, etc.	PM/OE
Remise en état des sites de carrières et zones d'emprunt	6 000 000
Elaboration d'un plan de gestion environnementale et sociale de chantier	PM/OE
Renforcement des capacités du personnel de la Direction de l'environnement et Prise en charge du fonctionnement du comité de suivi du PGES	12 000 000
Suivi environnemental et social DCE/MEDDTE	PM
TOTAL	26 000 000

PM/OE : POUR MEMOIRE/OFFRE ENTREPRISE

Tableau 88 : Coûts des mesures de gestion environnementale

Nature de la mesure	Coût (FCFA)
Renforcement de capacité du CTRSE	12.000 000
Reboisement compensatoire et Aménagement paysager	_8.000 000
Remise en état des sites d'emprunt et carrières	6 000 000
TOTAL	26 000 000

9.5 Plan de surveillance et de suivi environnemental et social

9.5.1 Surveillance environnementale et sociale

Par surveillance environnementale et sociale, il faut entendre toutes les activités d'inspection, de contrôle et d'intervention visant à vérifier que (i) toutes les exigences et conditions en matière de protection d'environnement sont effectivement respectées avant, pendant et après les travaux

Les mesures de protection de l'environnement prescrites ou prévues soient mises en place et permettent d'atteindre les objectifs fixés ; (iii) les risques et incertitudes puissent être gérés et corrigés à temps opportun.

De manière spécifique, la surveillance environnementale permettra de s'assurer du respect :

- Des mesures de gestion environnementale et sociale proposées ;
- Des normes régissant la qualité de l'environnement aux autres lois et règlements en matière d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement et des ressources naturelles ;
- Des engagements du promoteur par rapport aux parties prenantes (acteurs institutionnels, etc.) ;

La surveillance environnementale et sociale devra être effectuée par l'Expert Environnement et Social (EES/BC) du bureau de contrôle qui sera recruté pendant les travaux et qui aura comme principales missions de :

- Faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du projet ;
- Rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction ;
- Rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux ;
- Inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant ;
- Rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale en période.

De plus, il pourra jouer le rôle d'interface entre les populations riveraines et les entrepreneurs en cas de plaintes.

9.5.2 Suivi environnemental et social

Par suivi environnemental et social, il faut entendre les activités d'observation et de mesures visant à déterminer les impacts réels d'une installation comparativement à la prédiction d'impacts réalisée. Le suivi et l'évaluation sont complémentaires. Le suivi vise à corriger « en temps réel », à travers une surveillance continue, les méthodes d'exécution des interventions et d'exploitation des infrastructures. Quant à l'évaluation, elle vise :

- (i) à vérifier si les objectifs ont été respectés et ;
- (ii) (ii) à tirer les enseignements d'exploitation pour modifier les stratégies futures d'intervention.

Le suivi environnemental et social est réalisé par le CRSE sous la coordination de la DREEC de Thiès. Ce suivi sert à vérifier la qualité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les interactions entre le projet et la population environnante, mais aussi le respect de l'application de la réglementation nationale en matière de protection environnementale et sociale.

Tableau N°89: Récapitulatif du programme de suivi environnemental et social

Récepteurs d'impact	Actions de suivi	Paramètres de suivi	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Résultats attendus	Responsable de suivi
Eaux souterraines	<p>Préservation de la qualité des eaux souterraines contre la pollution par les déchets liquides et solides (huiles usagées, filtres, pièces usagées contaminées aux huiles, des sols, des matériaux absorbants, chiffons et autres objets contaminés aux huiles usagées, hydrocarbures, etc.) issus des travaux de chantier.</p> <p>Existence des aires compartimentées avec dallage imperméable pour l'entreposage des substances polluantes (gasoil, essence, huile, etc.).</p> <p>Vérification de la mise en place de systèmes de protection et de confinement en cas de déversements accidentels.</p> <p>Vérification de la récupération et du traitement des rejets hydriques dans des fosses septiques.</p> <p>Vérification de l'installation des réservoirs (hydrocarbures et autres produits) à l'intérieur d'une cuve de rétention.</p> <p>Inspection du bétonnage des zones de stockage des matériaux et des consommables de chantier.</p>	Qualité des eaux souterraines	<p>Nombre de contrôle des propriétés physiques, biologiques et bactériologiques effectué.</p> <p>Etat de propreté des ateliers et des bases vie/Efficacité du système de gestion des déchets solides (au niveau des bases de vie et des autres sites du projet)</p> <p>Nombre des bassins ou autres récipients de récupération d'huiles usées.</p> <p>Rythme de traitement des rejets hydriques.</p> <p>Efficacité des systèmes de protection et d'intervention en cas de déversements accidentels de polluants.</p> <p>Efficacité des procédures et dispositions mises en place pour la gestion des polluants.</p>	<p>PV de contrôle</p> <p>Existence des fiches d'analyses. Visite des sites.</p> <p>Rapports d'audit.</p>	Les risques de pollution physiques et chimiques des eaux souterraines sont atténués.	Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ; Expert HSE

Récepteurs d'impact	Actions de suivi	Paramètres de suivi	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Résultats attendus	Responsable de Suivi
Eaux usées domestiques et eaux usées issues du lavage du quai et des sites de traitement du poisson et des petits restaurants de	-Vérification de l'existence des canalisations fonctionnelles - Vérification de l'existence des dégrilleurs, des déshuileurs-dégraisseurs et des séparateurs eau-huile.	Fonctionnalité du réseau d'assainissement des eaux usées domestiques et des eaux de lavage	Etat de propreté et d'hygiène au niveau du quai	Visites de terrain. Enquêtes et entretiens auprès des usagers du quai	Les conditions d'hygiène et de salubrité au niveau du quai sont bonnes. Les risques de propagation des maladies et de la contamination des produits de pêche sont évités. Les nuisances odorantes sont évitées.	Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ; Expert HSE
Système de collecte des déchets solides	Vérification de l'existence d'un dispositif de gestion et autres petits matériels de collecte des déchets solides	Fonctionnalité du système de collecte et d'évacuation des déchets solides	Etat de propreté et d'hygiène du quai	Visites de terrain. Enquêtes et entretiens auprès des usagers du quai,	Les conditions d'hygiène et de salubrité au sein du quai sont bonnes. Les nuisances odorantes sont absentes.	Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ; Expert HSE

Récepteurs d'impact	Actions de suivi	Paramètres de suivi	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Résultats attendus	Responsable de suivi
Système de traitement des eaux usées au niveau de la station de l'émissaire	-Vérification de la fonctionnalité permanente des groupes électrogènes et du système dans son ensemble -Vérification de la sécurité de l'emprise de l'émissaire en mer et de ses parties enterrées -Vérification des prétraitements au niveau des canalisations primaires et secondaires	Fonctionnement normal du système de traitement	Etat d'hygiène du quai Etat de protection de l'écosystème marin Etat de fonctionnement de l'émissaire et des canalisations enterrées	Rapports de visites de terrain. Enquêtes et entretiens auprès des usagers du quai et des services de l'environnement	Les conditions d'hygiène et de salubrité du quai sont bonnes L'écosystème marin n'est pas perturbé par les rejets en mer de déchets traités	Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ; Expert HSE
Production de boues par la station de traitement	Vérification du système de traitement et de recyclage des boues produites (séchage solaire dans des serres, compostage, désinfestation, etc.)	Fonctionnement du système de traitement qui doit se faire au fur et mesure de la production en évitant l'accumulation des boues	Quantité de boues produite Quantité de boues traitées Niveau d'infestation bactériologique dans les boues	Rapports de Visites de terrain. Enquêtes et entretiens auprès des usagers et des services de l'environnement	Niveau d'hygiène et santé publique	Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ; Expert HSE

Récepteurs d'impact	Actions de suivi	Paramètres de suivi	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Résultats attendus	Responsable de suivi
Sols	<p>Préservation de la qualité des sols contre la pollution par les déchets liquides et solides (huiles usagées, filtres, pièces usagées contaminées aux huiles, des matériaux absorbants, chiffons et autres objets contaminés aux huiles usagées, hydrocarbures, etc.) issus des travaux de chantier.</p> <p>Préservation de la structure des sols des effets de compactage par les activités des engins des chantiers.</p> <p>Suivi et contrôle de l'érosion des abords du quai</p> <p>Remise à l'état initial du sol dans les zones d'emprunt de sable et de gravier, de dépôt, parking de camions et d'engins et la base-vie, etc.</p>	Qualité des sols : érosion, pollution, dégradation.	<p>-Etat de propriété des bases vie, des chantiers, des ateliers fixes/mobiles, etc.</p> <p>Modes de gestion des substances polluantes et des déchets.</p> <p>-Comportements de la végétation au voisinage des bases vie, des sites des chantiers, des zones de dépôts et autres sites de dépôts de matériaux ou produits, etc.</p> <p>-Contaminations diverses des sols. Signes d'érosion aux abords du quai.</p> <p>Plantation d'essences locales</p> <p>-Remise en état des zones : d'emprunts, des bases vie, de chantiers et des zones de dépôts, etc.</p>	<p>Rapports de. Visites de terrain.</p> <p>Enquêtes et entretiens auprès des populations,</p> <p>Fiches de réception des travaux.</p> <p>Existence de contrat de récupération des déchets solides et des huiles usées et bordereaux d'enlèvement, etc.</p>	<p>Risques d'atteinte aux caractéristiques esthétiques et de modifications des propriétés physiques du sol réduits.</p> <p>La pollution des sols par les déchets liquides et solides est atténuée.</p> <p>Les risques de déversements accidentels des hydrocarbures sont diminués.</p> <p>Superficies plantées par des essences locales</p> <p>Les bases vie, les ateliers mécaniques et les zones des chantiers sont nettoyés des dépôts solides et des tâches d'hydrocarbures.</p>	Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ; Expert HSE

Récepteurs d'impact	Actions de suivi	Paramètres de suivi	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Résultats attendus	Responsable de suivi
Bruits/Ambiance sonore	<p>Interdiction des travaux de nuit sauf accord MDC concerté avec l'administration.</p> <p>Regroupement des opérations bruyantes.</p> <p>Utilisation de camions et d'engins en bon état.</p> <p>Limitation de la vitesse du trafic sur les chantiers.</p> <p>Instauration d'arrêts des moteurs des véhicules et des engins lors des stationnements.</p> <p>Restriction des horaires de travail à proximité des zones sensibles</p> <p>Interdiction de la circulation des engins, des véhicules lourds ainsi que l'exécution des travaux bruyants en dehors des sites prévus et autorisés et des heures normales de travail.</p> <p>Equiper des engins de dispositifs de réduction du bruit.</p>	Nuisances sonores	<p>Nombre de plaintes des populations des quartiers riverains des chantiers.</p> <p>Etat technique des moteurs des camions et des engins. Nombre de camions et d'engins équipés de dispositifs de réduction du bruit.</p> <p>Niveau de respect du plan de circulation et des horaires de travail.</p>	<p>Rapports MDC.</p> <p>Journal de chantier.</p> <p>Enquêtes et entretiens auprès des populations, des services de santé et des services de l'environnement</p> <p>Rapports d'audit.</p> <p>Rapports et constat.</p>	<p>Les nuisances sonores sont réduites à proximité des quartiers habités.</p> <p>Les heures de repos des populations riveraines sont respectées.</p> <p>La circulation des camions et des engins, lourds du chantier est réglementée (dans l'espace et dans le temps)</p>	<p>Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ; Expert HSE</p> <p>Responsable HSE</p>

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Récepteurs d'impact	Actions de suivi	Paramètres de suivi	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Résultats attendus	Responsable de suivi
Air	<p>Arrosage régulier des zones de chantier (des pistes, des déviations, des terrassements, ainsi qu'à la traversée des quartiers au cas où il y a d'importants dégagements de poussières).</p> <p>Utilisation de bâches de protection lors du transport des matériaux.</p> <p>Interdiction du brûlage des produits de débroussaillage.</p> <p>Organisation des opérations de chargement et de déchargement des matériaux et des déchets des chantiers.</p> <p>Vérification de la disponibilité et de l'utilisation des équipements de protection contre la poussière.</p>	Qualité de l'air :	<p>Taux de polluants dans l'air (gaz, fumée, poussière).</p> <p>Présence de règlement intérieur de chantier.</p> <p>Personnel des chantiers équipés de masques anti-poussière et de lunettes.</p> <p>Dispositifs et mécanismes mis en place d'atténuation de la pollution atmosphérique liée aux travaux.</p> <p>Appréciations des dispositifs et mécanismes mis en place par l'entreprise par les populations de la ZIS du projet.</p>	<p>Rapports MDC.</p> <p>Journal de chantier</p> <p>Existence de règlement intérieur du chantier</p> <p>Nombre d'employés de chantier équipés de masques anti-poussière et de lunettes.</p> <p>Enquêtes et entretiens auprès des populations, des services de santé et des services de l'environnement</p> <p>Existence des fiches d'analyses.</p> <p>Visite des sites.</p> <p>Rapports d'audit.</p>	<p>Les envois de poussières et les émissions de fumée dans la zone des travaux et des emprunts sont atténués.</p>	<p>Maître d'Ouvrage, la Mission de Contrôle ; Expert HSE</p>

Récepteurs d'impact	Actions de suivi	Paramètres de suivi	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Résultats attendus	Responsable de suivi
Faune/Flore	<p>Perturbation/destruction de la faune. et destruction de la flore par : les activités de fouilles, les travaux de terrassement, de prélèvement de matériaux, d'aménagement des sites de chantiers et l'installation des bases de vie ainsi que par les travaux d'aménagement des déviations et voies de passage temporaire</p> <p>Suivi des dégâts affectant les espèces végétales et animales au niveau des différents sites de projet (abattage, perturbation, pollution par déchets solides et/ou liquides, etc.).</p> <p>Suivi de la mise en œuvre d'une campagne de sensibilisation pour la protection de la faune et de la flore.</p>	Préservation de la faune et de la flore.	<p>-Existence de végétation très maigre au voisinage</p> <p>Des sites du chantier.</p> <p>-Superficie débroussaillée avec nombre d'arbustes abattus.</p> <p>-Nombre d'espèces animales et végétales endommagées par les divers travaux</p> <p>-Superficie affectée par les déversements accidentels des déchets solides et liquides.</p> <p>Respect du code forestier ainsi que du règlement intérieur des chantiers.</p>	<p>Rapports MDC.</p> <p>Journal de chantier</p> <p>Enquêtes et entretiens auprès des populations, et des services de l'environnement</p> <p>Visite des sites.</p> <p>Rapports d'audit.</p>	<p>La destruction abusive de la végétation (dans la zone des travaux, dans les zones d'emprunt) et l'altération des écosystèmes sont réduits et compensés.</p> <p>La perte de faune et d'habitats est évitée ou atténuée.</p>	Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ; Expert HSE
Hygiène/Santé / MST/VIH/SIDA	<p>Vérification de l'existence d'un contrat avec un centre de santé pour les soins des employés de l'entreprise</p> <p>Vérification de carnets de vaccination pour les employés.</p> <p>Vérification de la mise en œuvre d'un programme de santé et d'hygiène destiné aux travailleurs et aux riverains intégrant les stratégies de prévention contre les infections sexuellement transmissibles (IST) et le VIH/SIDA ainsi que leur mode de transmission.</p>	Contrôle de la santé, de l'hygiène et des infections sexuellement transmissibles	<p>Nombre de malades consultés.</p> <p>Principales maladies diagnostiquées avec statistique.</p> <p>Nombre d'employés disposants de carnets de vaccins</p> <p>Fiches de santé remplies. Registre des consultations. Evolution du taux de prévalence des IST et du VIH/SIDA.</p> <p>Nombre des évacuations sanitaires et causes.</p>	<p>Rapports MDC.</p> <p>Journal de chantier</p> <p>Enquêtes et entretiens auprès des populations des services de santé et des services de l'environnement</p> <p>Existence des fiches d'analyses.</p> <p>Visite des sites.</p>	<p>Le personnel et les riverains sont sensibilisés sur les risques de contamination des IST et VIH/SIDA et les bonnes pratiques en matière d'hygiène.</p> <p>La surveillance médicale du personnel est assurée.</p>	Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ; Expert HSE

Récepteurs d'impact	Actions de suivi	Paramètres de suivi	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Résultats attendus	Responsable de suivi
Toilettes et sanitaires	Construction des installations sanitaires adéquates (latrines, douches, fosses septiques, poubelles) pour le personnel. Suivi de proximité de la propreté et des règles d'hygiène dans les bases-vie et les installations sanitaires. Inspection sanitaire périodique des bases vie, des installations sanitaires et des chantiers.	Normes de qualité des toilettes Fonctionnalité des lieux d'aisance Hygiène et salubrité des toilettes	Respect des mesures d'hygiène. Evolution du taux de prévalence des maladies liées au péril fécal. Nombre de femmes affectées à l'entretien des bases vie et des installations sanitaires. Rythme d'entretien des bases vie, des installations sanitaires, etc. Nombre d'inspection sanitaire réalisé sur les bases vie, les installations sanitaires et le chantier, etc. consultés.	Rapports d'inspection, Constats de vérification Observation sur le terrain	L'hygiène est assurée au niveau des sites de chantiers, des toilettes et sanitaires	MDC et Responsable HSE
Récepteurs d'impact	Actions de suivi	Paramètres de suivi	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Résultats attendus	Responsable de suivi

Sécurité	<p>Vérification de la mise en œuvre du programme de formation et de sensibilisation du personnel sur la sécurité et le secourisme. Vérification du port des équipements de protection individuel (EPI) sur les chantiers.</p> <p>Vérification de la présence des équipements collectifs de sécurité sur les chantiers.</p> <p>Vérification de la mise en place des dispositifs de sécurité routière (signalisation, balises de virage, etc.) et de la sécurité incendie ((extincteurs portatifs adaptés aux feux d'huiles et autres produits, système d'extinction automatique avec détecteurs de fumée et gicleurs).</p> <p>Suivi de la mise en œuvre du programme de sécurité routière et de la sécurité incendie.</p>	Prévention sécurité routière sécurité incendie.	<p>Nombre de personnel formé et sensibilisé dans le domaine de la sécurité et du secourisme.</p> <p>Nombre d'équipements de protection individuelle (d'EPI) distribué.</p> <p>Nombre d'employés sanctionnés pour négligence du port d'EPI sur les chantiers.</p> <p>Taux de port d'EPI.</p> <p>Nombre d'accidents de travail sur les chantiers et au niveau des ateliers d'entretien du parc auto de l'entreprise.</p> <p>Nombre de balises, de glissières, de panneaux et autres dispositifs mis en place.</p> <p>Nombre d'accidents répertoriés pour la période.</p> <p>Nombre de feux déclenchés sur les chantiers et dans les bases vie.</p> <p>Nombre d'accidents avec spécifications des dégâts humains et matériels.</p> <p>Nombre d'accidents au droit des établissements publics. Existence de signalisations routières aux droits les mieux appropriés.</p> <p>Nombre d'extincteurs portatifs installés adaptés aux feux d'huiles et de produits chimiques.</p> <p>Nombre de systèmes d'extinction automatique avec détecteurs de fumée et gicleurs installés.</p>	<p>Rapports MDC.</p> <p>Journal de chantier</p> <p>Enquêtes et entretiens auprès des populations, des services de santé, de la gendarmerie, de la police, des Sapeurs Pompiers, etc.</p> <p>Visite des sites.</p> <p>Rapports d'audit.</p> <p>Rapports de distribution des EPI.</p> <p>Registres d'entrées et de sortie des EPI.</p>	<p>Les accidents de circulation et les risques d'incendie sont atténués.</p> <p>Le personnel est doté d'équipements de protection individuelle dont le port est obligatoire sur les chantiers.</p>	Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ; Expert HSE
----------	--	---	--	--	--	--

Récepteurs d'impact	Actions de suivi	Paramètres de suivi	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Résultats attendus	Responsable de suivi
Déchets liquides et solides des chantiers et issus du quai	<p>Vérification des conditions d'entreposage des huiles usagées, des filtres, des pièces usagées contaminées aux huiles, des sols, des matériaux absorbants, chiffons et autres objets contaminés aux huiles usagées, des batteries usagées, des déchets banals de chantier inertes (gravats, brique) et des déchets banals de chantier non inertes (cartons, papiers plastiques, bois, pneus). Vérification de l'aménagement de surfaces imperméables (bitumée ou cimentée) pour l'entreposage des fûts ou d'autres récipients résistants et non-corrodables (aluminium, plastique) pour l'entreposage des huiles usées, aux objets contaminés. Inspection du système de traitement des eaux usées et de la gestion rationnelle des déchets ménagers, des déchets banals de chantiers non inertes et des déchets banals de chantiers inertes. Vérification système de traitement des eaux usées du MPN et de son système de gestion des déchets solides. Vérification de l'existence d'une zone de tri des déchets solides.</p>	Contrôle des pratiques et des installations de gestion des déchets solides et liquides au chantier et au niveau du quai	<p>Appréciation de l'efficacité du Système de gestion des déchets solides et liquides générés par les chantiers et au niveau du quai . Appréciation du système de traitement des eaux usées du quai ainsi que des divers déchets produits par les bases vie, les chantiers, etc. Fiches d'inventaires des quantités d'huiles usées, du nombre des batteries usées et des pneus usagés, etc. Taux de récupération des déchets générés au niveau du MPN et des bases vie et des chantiers.</p>	<p>Rapports MDC. Journal de chantier Enquêtes et entretiens auprès des populations, des services de santé et des services de l'environnement Visite des sites. Rapports d'audit. Divers contrats de gestion des déchets. Manifeste de transport des huiles usées. Registre des stocks des huiles, des huiles livrées. Fiches d'inventaires des quantités d'huiles usées, des batteries usées et des pneus usagés.</p>	<p>Les déchets sont correctement gérés au niveau des chantiers et du quai Les mesures environnementales et de sécurité sont mises en place et respectées</p>	Maître d'Ouvrage, Mission de Contrôle ; Expert HSE

Travaux de construction d'un quai de pêche moderne à FASS BOYE (THIES)

Récepteurs d'impact	Actions de suivi	Paramètres de suivi	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Résultats attendus	Responsable de suivi
Amélioration des revenus et Economie locale	Suivi des offres d'emplois surtout pour les jeunes, les femmes et les groupes vulnérables à proximité des zones de travaux, des bases vie et des sites d'exploitation ;	Aspectssociaux	Nombre de litiges entreemployés des chantiers et populations locales Nombre total des personnes recrutées. Montant de taxes payées aux Communes	Rapports MDC. Journal dechantier Enquêtes etentretiens auprès des populations, et de l'Inspection du travail.	Procédures de recrutement conformes auxréglementations La population riveraine est recrutée prioritairement avec une attention particulière aux femmes et les couches vulnérables. Contrat éventuel avec des restaurateurs.	Maître d'Ouvrage, Missionde Contrôle ; Expert HSE
	Suivi de la transparence et de l'équité dans les recrutements. Suivi des offres de servicespour les PME Suivi du développement du petit commerce surtout des femmes. Suivi de taxes payées aux Communes			Existence des fiches d'analyses.Visite des sites. Rapports d'audit. Rapport de suivi Rapport financier de l'entreprise		

9.6 Dispositif institutionnel pour la mise en œuvre du PGES

Les responsabilités relatives à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales sont les suivantes :

- **Maître d'ouvrage**

L'Unité de Gestion du Projet assure la Maîtrise d'Ouvrage du projet. Elle est chargée de veiller à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales décrites dans le présent rapport, en les prenant en compte dans le contrat de marché de travaux de l'Entreprise. Elle veillera à l'exécution du Plan de Gestion Environnementale et Sociale à travers le comité de coordination et de suivi et par le recrutement d'un Expert Environnementaliste pour des missions de suivi périodiques.

- **Entreprise**

L'Entrepreneur a la responsabilité d'appliquer effectivement et efficacement les prescriptions environnementales et sociales. Il établira un PGES/C lui permettant d'exécuter de façon concrète les mesures préconisées dans le PGES. Ce plan sera approuvé par la Mission de Contrôle après vérification de la conformité en concertation avec l'Unité de Gestion du Projet.

Pour être plus opérationnelle, l'Entrepreneur doit disposer, au sein de son équipe, d'un responsable HSE qui aura la responsabilité de veiller au respect des clauses environnementales et sociales et d'assurer la surveillance socio-environnementale. Il servira d'interlocuteur avec le Bureau de Contrôle sur les questions environnementales et sociales

- **Responsable HSE du chantier**

Il fait partie du personnel d'encadrement technique de l'entreprise. Il est chargé de la surveillance environnementale et sociale sur le chantier. Il est responsable de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du projet.

Les dégâts ou dommages environnementaux et sociaux de quelque nature qu'ils soient, engagent la responsabilité commune de l'Entrepreneur et du responsable HSE. Il veillera à la mise en œuvre effective des mesures préconisées dans le PGES en concertation avec l'Unité de Gestion du Projet.

Le responsable HSE fournira régulièrement des rapports faisant état de ses activités et la mise en œuvre des mesures consignées dans le cahier des charges environnementales et sociales. Le rapport devra indiquer tout problème d'ordre environnemental ou social survenu dans le cadre de la surveillance et du suivi environnemental des travaux.

- **Structures chargées du suivi**

La responsabilité du suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est du ressort de l'Unité de coordination, de programmation et de suivi du chantier mis en place dans le cadre du projet.

Le suivi environnemental et social interne sera assuré pendant les travaux par la Mission de Contrôle alors que suivi environnemental et social externe sera assuré par un Expert Environnementaliste indépendant recruté par l'Unité de Gestion du Projet à cet effet.

Le suivi environnemental et social comprend deux volets :

- (i) la surveillance des travaux qui permet de s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification recommandées sont mises en œuvre ;
- (ii) le suivi des impacts sur les composantes environnementales et sociales les plus préoccupants.

9.7 Mécanisme de gestion des plaintes

Ce chapitre présente les procédures d'enregistrement des plaintes pour les PAP lors de la mise en œuvre du PGRNS. Le mécanisme de gestion des griefs (MGG) vise à fournir un système d'enregistrement et de gestion des plaintes opérationnel, rapide, efficace, participatif et accessible au grand public, notamment à toutes les parties prenantes du projet, et qui permet de prévenir ou résoudre les écarts/préjudices et les conflits par la négociation et le dialogue en vue d'un règlement à l'amiable.

Dans le cadre du présent projet le MGG est bâti sur un système d'enregistrement et de gestion des recours. Ce mécanisme présenté ici est celui traité dans le PMPP et qui a été validé par la Banque mondiale.

Ce mécanisme ébauche les grandes lignes du dispositif de gestion des plaintes. En plus des plaintes liées aux opérations de réinstallation dans le cadre du projet, il peut exister des plaintes liées aux Violences Basées sur le Genre (VBG) découlant de la mise en œuvre de la réinstallation.

9.7.1 Exigences et principes clés du MGG

Le MGG s'appuiera sur les systèmes formels ou informels de réclamation et de gestion des conflits déjà en place et capables de répondre aux besoins du projet, et qui seront renforcés ou complétés s'il y a lieu par les dispositifs établis dans le cadre du projet dans le but de régler les litiges de manière impartiale.

Par conséquent, les personnes qui souhaitent porter plainte ou soulever une inquiétude ne le feront que si elles sont certaines que les plaintes seront traitées de manière rapide, juste et sans risque pour elles ou pour autrui. La crainte de représailles (action de se venger d'une personne qui a porté plainte) est souvent redoutée chez les plaignants.

Pour s'assurer qu'un système de plainte est efficace, fiable et opérationnel, il faut respecter quelques principes fondamentaux :

- **Participation:** le succès et l'efficacité du système ne seront assurés que s'il est développé avec une forte participation de représentants de tous les groupes de parties prenantes et s'il est pleinement intégré aux activités du Projet. Les populations, ou groupes d'utilisateurs, doivent participer à chaque étape des processus, depuis la conception jusqu'à l'exploitation, en passant par la phase de travaux du projet.
- **Mise en contexte et pertinence :** tout processus de développement d'un Système doit être localisé de façon à être adapté au contexte local, conforme aux structures de gouvernance locale et inscrit dans le cadre particulier du programme mis en œuvre. Encore une fois, cela ne pourra se réaliser que si le mécanisme est conçu de manière participative en consultation avec ses utilisateurs potentiels et autres parties prenantes.
- **Sécurité:** pour s'assurer que les personnes sont protégées et qu'elles peuvent présenter une plainte ou exprimer une préoccupation en toute sécurité, il est nécessaire d'évaluer, soigneusement, les risques pour les différents utilisateurs et les intégrer à la conception du MGP. Il est essentiel aussi, d'assurer la sécurité des personnes qui ont recours au mécanisme pour garantir sa fiabilité et efficacité.
- **Confidentialité:** pour créer un environnement où les parties prenantes peuvent aisément soulever des inquiétudes, avoir confiance dans le mécanisme et être sûres de l'absence de représailles, il faut garantir des procédures confidentielles. La confidentialité permet d'assurer la sécurité et la protection des personnes qui déposent une plainte ainsi que leurs cibles. Il faut, pour ce faire, limiter le nombre de personnes ayant accès aux informations sensibles.
- **Transparence:** les parties prenantes doivent être clairement informées de la démarche à suivre pour avoir accès au MGP et des différentes procédures qui suivront une fois qu'elles l'auront fait. Il est important que l'objet et la fonction du mécanisme soient communiqués en toute transparence.
- **Accessibilité :** il est essentiel que le mécanisme soit accessible (saisine facile aussi bien des points de vue du système que de la langue) au plus grand nombre possible de personnes appartenant aux différents groupes de parties prenantes en particulier celles qui sont souvent exclues ou qui sont les plus marginalisées ou vulnérables.

Lorsque le risque d'exclusion est élevé, une attention particulière doit être portée aux mécanismes sûrs qui ne demandent pas à savoir lire et écrire.

9.7.2. Partage et accès à l'information

Il est important que les parties prenantes soient informées de la possibilité de déposer une plainte à travers le mécanisme, des règles et des procédures de gestion des plaintes et des voies de recours. Ces informations doivent être diffusées à tous les acteurs et à tous les niveaux pour permettre aux potentiels plaignants de bien les connaître en vue de les utiliser en cas de besoin.

Pour ce faire différents canaux seront utilisés :

Au niveau central

- Une plateforme (courrier électronique) et courrier postal accessibles à tous
- Un numéro vert qui sera mis en place par chacune des deux UGP (SENRM/MPEM et SENRM/MEDD)
- Un numéro WhatsApp.

Le SENRM produira un dépliant d'information sur la procédure de gestion des réclamations accompagné d'un formulaire de griefs qu'il rendra public.

D'autres moyens, notamment les boîtes à suggestions peuvent être installées dans les locaux des agences étatiques au niveau national, régional et départemental des Ministères de l'Environnement et des Pêches.

9.7.3 Risques probables liés à la réinstallation et griefs à traiter

Dans la pratique, les griefs qui apparaissent au cours de la mise en œuvre d'un programme de réinstallation peuvent se justifier par les éléments suivants :

- Manque d'informations sur les principes de la réinstallation (critères d'éligibilité, barèmes, mesures de réinstallation);
- Erreur ou désaccord sur l'identification et l'évaluation des biens ;
- Réclamations concernant les critères d'éligibilité ;
- Désaccord sur des limites du bien affecté ;
- Superposition de droit sur une même terre pouvant induire un conflit (deux personnes affectées, ou plus, déclarent être le propriétaire du même bien), ce problème peut apparaître dans ce cas-là avec des titres de propriété anciens et pas actualisés ;
- Successions, divorces, et autres problèmes familiaux, ayant pour résultat des conflits entre héritiers ou membres d'une même famille, sur la propriété, ou sur les parts de propriété d'un bien donné ;
- Donation non documentée ;
- Erreur sur le statut des ayants droit (par exemple propriétaire et exploitant);
- Désaccord sur les mesures de réinstallation, par exemple sur l'emplacement du site de réinstallation, sur le type d'habitat proposé ou sur les caractéristiques de la parcelle de réinstallation ;
- Désaccord sur les critères d'éligibilité à l'assistance sur la vulnérabilité et autres mesures de rétablissement des moyens de subsistance ;

- Erreurs sur l'identification et l'évaluation des actifs affectés ;
- Litiges concernant les limites d'un bien, entre la personne affectée et le projet ou entre deux (2) voisins ;
- Dommages sur un actif communautaire ou une ressource collective, non précédemment couverts dans le processus de déplacement physique programmé ;
- Des engagements pris par le projet non respectés, tels que des promesses de construction d'infrastructures communautaires ;
- Un retard dans le paiement des indemnisations ou de la mise en œuvre des mesures de restauration des moyens de subsistance ;
- Plaintes relatives aux violences basées sur le genre ou aux abus et exploitation sexuels ou au harcèlement sexuel dans le cadre de réinstallation, etc.

9.7.4 Procédures de gestions des griefs

La présente procédure est non juridictionnelle et s'inspire des modes locaux de gestion des plaintes jugés assez efficaces et pratiques pour anticiper et porter une solution à un litige de quelque sorte qu'il soit, sauf pour les affaires d'ordre VBG/AES/HS. Elle est essentiellement fondée sur deux principes : la médiation et la conciliation.

9.7.4.1 Enregistrement des plaintes

La réception et l'enregistrement des plaintes en rapport avec les activités du projet peuvent se faire de deux manières :

- Les plaintes peuvent être déposées en personne par les plaignants et enregistrées dans le registre mis en place à cet effet. Les lieux de réception et d'enregistrement (liste indicative pouvant être améliorée dès l'entrée en vigueur du projet) sont :
 - Les sièges des Comités villageois de Gestion et de Développement (CVGD);
 - Les sièges des Conseils Locaux de Pêche Artisanale (CLPA);
 - Les communes, via les points focaux dûment désignés par les UGP au sein de chaque collectivité territoriale;
 - Les sous-préfectures et préfectures couvrant la zone d'intervention du SENRM.
- Elles peuvent également être soumises verbalement par téléphone (via un numéro vert que le projet mettra en place) ou en électronique via une adresse email dédiée et gérée par les UGP.

A cet effet, chacune des deux UGP/SERM (MPEM et MEDD) mettra à la disposition des parties prenantes un numéro vert qui sera dédié au Mécanisme de Gestion des Plaintes. Son accès sera gratuit pour les plaignants.

De plus, pour chaque niveau de gestion des plaintes, chacune des UGP mettra en place un registre des plaintes, à l'exclusion des plaintes liées aux EAS / HS qui seront gérées seront un dispositif plus confidentiel.

Le registre des doléances est divisé en deux feuillets : une feuille « doléances » et une feuille « réponses ». Chaque feuillet est autocopiant triplicata. De cette manière, le plaignant récupère une copie du dépôt de sa plainte, une copie est transmise à l'UGP et une dernière, reste dans le registre au village ou à la commune.

L'existence de ce registre au niveau de chaque quartier, village, commune et département ainsi que les conditions d'accès (où il est disponible, quand on peut accéder aux agents chargés d'enregistrer les plaintes, etc.) seront largement diffusées aux communautés vivant dans les sites/zones d'intervention du projet lors des séances de consultation et d'information. Le registre sera ouvert dès le lancement des activités de lancement du projet dans une zone donnée.

Les relais communautaires des CVD/CIVD/CPL/CPLA seront mobilisés par le Projet pour s'occuper de la réception et la transmission des réclamations, et aussi assister les dépositaires des plaintes.

S'agissant des plaintes liées aux EAS/HA, au-delà du registre qui permettra de les enregistrer séparément, les canaux de dépôt et d'enregistrement des plaintes couvrent :

- **Appel téléphonique/Numéro vert, numéros verts des fournisseurs de services**
- Voie orale/personne à personne (Voie orale via les Bajenu Gox, Sage-femme, Infirmier chef de poste)
- **SMS ou WhatsApp**
- **Courrier physique, postal ou électronique**
- Plainte adressée au Gouverneur de la Région en ses qualités de Président de la Cellule régionale de lutte contre les VGB.

Dans le cas de doléances provenant de personnes analphabètes, les deux UGP SERM s'engagent à mettre en place les ressources nécessaires afin de retranscrire par écrit dans le formulaire dédié, les doléances de ces personnes. Elle s'assure aussi de la remise des réponses aux doléances émises par les instances ci-dessous de règlement à l'amiable.

9.7.4.2 Triage des plaintes et doléances

Les plaintes et doléances enregistrées seront tout d'abord triées par l'agent en charge de l'enregistrement afin de pouvoir se concentrer sur les plaintes liées au Projet.

Les plaintes n'ayant aucun rapport avec le projet, feront juste l'objet d'un feedback aux plaignants avec explication claire justifiant leur rejet.

Les plaintes seront « classées » en deux catégories :

- Les plaintes « générales » et
- Les plaintes dites sensibles.

Les plaintes considérées « comme générales » sont celles liées aux conflits sociaux, aux impacts environnementaux des travaux, à la santé, la sécurité aux nuisances et autre gênes engendrés par la mise en oeuvre de certaines activités du projet celles liées aux sentiments de marginalisation, de discrimination par rapport aux avantages

du projet, à la non utilisation de la main d'oeuvre locale, aux inégalités sociales ou de genre, aux différends entre travailleur et employeur, et/ou plaintes émanant des personnes affectées par le projet (PAP) en lien avec les indemnisations, la réinstallation, le rétablissement des moyens de subsistance (erreur dans l'évaluation des biens affectés, contestation du barème d'indemnisation, mauvaise compréhension du processus, sentiment d'être traité injustement par rapport à d'autres, omissions dans le recensement, discrimination par rapport à l'accès aux indemnisations ou aides, affectant notamment les femmes ou les groupes vulnérables, etc.) .

Les plaintes dites sensibles (d'ordre délictueux) sont celles liées aux abus et exploitations sexuels, aux violences sexuelles, au harcèlement sexuel, ou des plaintes sur des fatalités. Compte tenu des risques associés à cette catégorie de plaintes dites sensibles, en particulier celles liées aux VBG, le MGG permet aux plaignants de déposer leur plainte en toute sécurité et en toute confidentialité, de manière non-discriminatoire, conformément à l'approche centrée sur la victime préconisée par la Banque mondiale.

Pour ce faire, le processus de triage comprend les étapes énoncées ci-après :

- vérification que la plainte est bien inscrite dans le registre mis à disposition auprès du quartier, village, commune et département;
- **production si nécessaire de tout dossier jugé être utile pour étayer les dires**
- **analyse de la plainte pour saisir sa teneur;**
- référencement à l'entité de prise en charge conformément à la procédure ci-dessous décrite.

9.7.4.3 Règlement à l'amiable des plaintes « générales »

Cette procédure concerne toutes les plaintes, de quelle que nature que ce soit, à l'exception de celles afférentes aux violences basées sur le genre (VBG), abus et harcèlements sexuels, violences contre les enfants (VCE) qui font l'objet d'une procédure spécifique décrite à la section 7.4.5.

La procédure de médiation est composée de quatre niveaux :

- Le niveau communautaire dénommé Comité Local de Gestion de Plaintes de première instance composé de deux sous-niveaux :
 - Pour les activités du SENRM sous la tutelle du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), d'une part
 - Pour les activités du SENRM sous la tutelle du Ministère de la Pêche de l'Économie Maritime (MPEM), d'autre part.
- Le niveau départemental où l'autorité administrative (Préfet et Sous-Préfet) joue un rôle déterminant dans le processus de règlement des conflits au sein de sa circonscription.
- Le niveau régional : Il s'agit du troisième palier qui devra être saisi en cas de non-résolution de la plainte par les deux entités ci-dessus avec l'implication du Représentant régional du Médiateur de la République.

Quel que soit le niveau, le Projet, à travers les deux UGP, assumera la formation des entités de règlement à l'amiable ainsi que les frais afférents à leur fonctionnement.

➤ **Traitement des plaintes en première instance**

Le premier examen sera fait par le **Comité Local de Gestion des Plaintes « CLGP »**).

Pour les activités du SENRM relevant du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), et donc de l'UGP SENRM/MEDD, le CLGP sera composé comme suit :

- Le Maire ou son Représentant, Président
- Le ou les Chefs de villages concernés,
- Un représentant des sages (Imam ou cadi, prêtre ou pasteur du village) du ou des villages concernés,
- Deux représentants (un homme et une femme) du Comité Villageois de Gestion et de Développement (CVGD)
- Un représentant de l'UGP SERM/MEDD, Secrétaire.

S'agissant des activités du SENRM relevant du Ministère de la Pêche et de l'Économie Maritime (MPEM), et donc de l'UGP SENRM/MPEM, le CLGP sera composé comme suit :

- Le Maire ou son Représentant, Président;
- Le ou les Chefs de villages concernés;
- Un représentant des sages (Imam ou cadi, prêtre ou pasteur du village) du ou des villages concernés;
- Deux représentants (un homme et une femme) du Comité Local de Pêche (CLP);
- Un représentant de l'UGP SERM/MPEM, Secrétaire.

Les CLGP peuvent s'adjoindre de toutes les compétences (personnes ressources) aptes à les appuyer dans la résolution des plaintes.

Le plaignant ou son représentant est invité à participer à la séance.

A l'issue de la séance de médiation, le CLGP dressera un PV qui sera signé par le président de séance.

En tout état de cause, la/les solutions proposée(s) ou convenue(s) sera (seront) notifiées formellement au plaignant par courrier. Les termes de la lettre devront être adaptés au destinataire sur le plan intellectuel et culturel. Cette réponse pourra inclure: Les explications sur la ou les solution (s) proposée (s);

La solution retenue;

Si applicable, la procédure de mise en œuvre de la (les) solution (s) proposée(s), y compris les délais.

Les plaintes liées à l'EAS / HS ne devraient pas être gérées au niveau communautaire. Le rôle de cette instance (si ces membres sont sélectionnés comme points d'entrée EAS / HS) sera de référer le plaignant aux Canaux de signalement.

➤ **Traitement des plaintes en seconde instance**

Si le plaignant n'est pas satisfait du traitement en première instance, la plainte sera par la suite remise et traitée par le **Comité Départemental de Règlement des litiges (CDRL)**. Un Comité Départemental de Règlement des Litiges (CDRL) sera érigé au niveau de chaque département concerné.

Ce CDRL prendra en charge toutes les plaintes relevant à la fois des activités du projet rattachées au MEDD et au MPEM.

Il sera présidé par le Préfet ou son représentant. Le Préfet pourra également décider de déconcentrer la gestion des plaintes en confiant la présidence du CDRL au Sous Projet dont la plainte relève de sa circonscription.

Les autres membres dudit comité seront :

- Un représentant du Conseil départemental, notamment les présidents de commissions pertinentes en rapport avec la plainte (agriculture, pastorale, environnement, domaniale...), selon les cas,
- Les représentants des services techniques de l'État au niveau départemental (Eaux et forêt, Agriculture, Pêche, etc.)
- Un représentant de l'UGP SENRM/MEDD ou l'UGP SENRM/MPEM, Secrétaire.

Le CDRL qui peut s'adjoindre toute personne qu'elle juge compétente pour l'aider à la résolution du litige. A l'issue de la séance de médiation, le CDRL dressera un PV qui sera signé par le président de séance.

En tout état de cause, la/les solutions proposée(s) ou convenue(s) sera (seront) notifiées formellement au plaignant par courrier. Les termes de la lettre devront être adaptés au destinataire sur le plan intellectuel et culturel. Cette réponse pourra inclure:

- Les explications sur la ou les solution (s) proposée (s)
- La solution retenue
- Si applicable, la procédure de mise en oeuvre de la (les) solution (s) proposée(s), y compris les délais.

Les UGP SERM mettront en place un programme de renforcement de capacités de ses acteurs qui auront la responsabilité de s'assurer que le mécanisme de règlement de plaintes fonctionne en respectant les principes d'équité, de transparence, d'efficacité, de confidentialité et documentation de toutes les plaintes ou demandes de feed-back.

➤ **Traitement des plaintes en troisième instance**

Si le plaignant n'est pas satisfait du traitement en deuxième instance, le troisième examen sera fait au niveau du gouvernorat qui est l'autorité administrative de la Région.

Le **Gouverneur** pourra requérir l'appui du représentant régional du **Médiateur** de la République dans le processus de règlement des litiges si souhaité.

Les autres membres dudit comité seront :

- Un représentant d'une ONG locale,

- Les représentants des services techniques de l'État au niveau régional (Eaux et forêt, Agriculture, Pêche, Action sociale, etc.)
- Un représentant de l'UGP SENRM/MEDD ou l'UGP SENRM/MPEM, Secrétaire.
- A l'issue de la séance de médiation, le Gouverneur dressera un PV qui sera signé par le président de séance.

En tout état de cause, la/les solutions proposée(s) ou convenue(s) sera (seront) notifiées formellement au plaignant par courrier. Les termes de la lettre devront être adaptés au destinataire sur le plan intellectuel et culturel.

En tout état de cause, si le Gouverneur n'évolue pas dans sa médiation ou si les motifs sont complexes et/ou dépassent le cadre du projet, le plaignant peut faire recours au niveau du tribunal de première instance.

9.7.4.4 Recours juridique

Le recours direct à la justice est possible pour un plaignant, avec ou sans recours à la voie amiable et à l'arbitrage. Si le plaignant n'est pas satisfait, il peut saisir le tribunal de première instance.

En cas de recours juridique, la procédure normale est la suivante : (i) le plaignant rédige une plainte adressée au Juge du Tribunal départemental concernée (ii) le plaignant dépose sa plainte au Tribunal (iii) le Juge convoque le plaignant et la personne (physique ou morale) en cause pour les entendre (iv) le Juge commet au besoin une commission d'évaluation du préjudice (v) le Juge rend son verdict.

La figure ci-dessous présente la procédure de gestion des griefs proposée pour le projet.

Gestion des plaintes liées aux VBG/EAS/HS

Les plaintes sensibles en particulier celles liées aux VBG/EAS/HS bénéficieront donc d'un traitement et d'une prise en charge spécifiques.

En principe, toute personne qui est au courant d'un cas de VBG ou reçoit une plainte sensible doit l'orienter soit vers les services spécialisés (Actions sociales), ou vers les matrones, sages-femmes, CPR_SENRM_P175915

101 monitrice rurale les Boutiques de droit 15, les « Bajenu Gox », etc., ou vers l'Expert Genre du projet et/ou acheminées vers les voies légales pour y apporter une réponse appropriées.

15 Ces « boutiques » ont été mises en place par l'Association des Juristes Sénégalaises pour lutter contre les VBG/EAS/HS et particulièrement la prise en charge les victimes survivantes/ survivants des VBG/EAS/HS.

16 Ces codes de conduites sont annexés au CGES. Des clauses particulières concernant les VBG/HS/EAS sont incluses dans les dossiers d'appels d'offres et dans les contrats que les entrepreneurs vont signer. Les codes de conduites seront signés par tous les travailleurs.

Le rôle de l'Expert Genre de l'UGP n'est pas de prendre en charge les cas de VBG/EAS/HS, mais de faciliter le référencement de cas et promouvoir la fonctionnalité du circuit de référencement. L'enregistrement et la prise en charge des cas seront faits uniquement par les structures habilitées ou spécialisées qui seront identifiées comme acteurs VBG opérationnels dans la zone du projet, durant la mise en oeuvre.

Il sera procédé à la cartographie de ces acteurs VBG, au renforcement de leur capacité sur les procédures à suivre concernant les VBG, etc.

Cette activité qui est de la responsabilité de l'Expert Genre et VBG sera réalisée dès l'entrée en vigueur du projet.

Ces renforcements mettront l'accent sur la réception d'une plainte de VBG/EAS/HS, le référencement des cas aux prestataires de services, et sur les principes directeurs clés y afférant, notamment l'importance de la confidentialité et de la sécurité.

La personne plaignante bénéficiera d'un accompagnement et des appuis nécessaires (juridiques, psychologiques, médico-sociaux, test de grossesses, d'IST VIH/Sida, etc.) durant toute la procédure.

S'il s'est avéré que des actes d'exploitation ou d'abus sexuels concernent le personnel ou les prestataires du projet, l'UGP suspendra ou cessera immédiatement la relation contractuelle¹⁶.

La non-dénonciation, l'encouragement ou la tolérance d'un délit sexuel est passible de poursuites. Toute personne qui signale un cas d'exploitation ou d'abus sexuels avéré, ou qui a coopéré dans le cadre d'une enquête sur de tels actes, bénéficiera d'une protection si nécessaire.

La procédure à mettre en place doit permettre aux personnes plaignantes de déposer leur plainte sensible tout en leur assurant la sécurité et la confidentialité. Les personnes recevant des plaintes doivent s'assurer que les plaignant(e)s ne sachant pas écrire soient assistées par une personne de leur choix pour remplir le formulaire.

Le signalement des cas liés aux EAS/HS se fera à travers plusieurs canaux dont :

- La mise en place de boîtes de suggestion accessibles où les plaignant(e)s peuvent déposer des plaintes anonymes ou non, au choix, formulées par écrit, ou par voie verbale, etc.;
- La création d'adresses courriel, et postale et d'un numéro de téléphone vert, dédiés aux plaintes d'EAS et HS;
- L'affichage des adresses de Courriers physiques ou électroniques et des contacts téléphoniques du projet;
- L'affichage des numéros des services et structures d'accueil, de sécurité, de secours d'appui (Gendarmerie, Police, Sapeurs-Pompiers, services sociaux, centre d'écoute, Association d'aide, relais communautaires, numéro vert, etc.);
- La mise en place d'une plateforme (site Web interactif, page Facebook, page Twitter);
- L'implication des services et personnes ressources spécialisées et des relais communautaires du projet pour faciliter l'identification et l'accueil des victimes;
- L'aménagement d'espaces d'accueil et d'écoute préservant l'anonymat.
- etc.

L'emplacement de ces canaux et sites sera largement diffusé dans la zone d'influence du projet. Le projet travaillera en étroite collaboration avec les structures de réponse et de prise en charge des survivantes de VBG/EAS/SH existantes dans la zone d'interventions listées dans un répertoire des services de prise en charge des VBG.

Cependant, pour le traitement de toutes plaintes liées aux VBG/EAS/HS, le consentement de la survivante sera donc recueilli au préalable.

En cas de sévices, les actions suivantes sont recommandées :

- Assurer une prise en charge immédiate;
- Recueillir des informations sur la nature de la violence, sur le lien avec le projet, sur l'âge et le sexe de la survivante et l'auteur présumé, etc. ;
- Assurer la sécurité et garantir l'anonymat de la personne plaignante et respect des principes de confidentialité;
- Respecter les souhaits, les droits et la dignité de la survivante;
- Déterminer les besoins immédiats des survivantes et les référer vers les services appropriés et fournir à la survivante des informations sur les services de VBG disponibles, etc.;

La prise en charge pourrait comprendre :

- Une prise en charge médicale,
- Une assistance psychosociale,
- Une assistance pour une protection physique (sécurité),
- Une assistance juridique éventuelle.

La prise en charge médicale pourrait comprendre :

- La collecte de preuves médico-légales (pour la réponse judiciaire),
- Le traitement des blessures,
- La prévention des maladies sexuellement transmissibles, y compris IST-VIH/SIDA
- La prévention d'une grossesse non voulue,
- Un appui psychologique,
- Une documentation médicale (délivrance d'un certificat médical gratuit),
- Un suivi social, appui économique,

Le projet travaillera en étroite collaboration avec les structures de réponse et de prise en charge des survivantes de VBG/EAS/HS existantes dans la zone d'intervention listées dans un répertoire des services de prise en charge des VBG.

Les structures spécialisées présentes dans la zone du projet sont responsables de la prise en charge (psycho-sociale, médicale, juridique) des cas signalés. L'enregistrement et la prise en charge des cas seront faits uniquement par les services qui seront identifiés comme acteurs VBG opérationnels dans la zone du projet, avec

le consentement éclairé du/de la survivant(e), de manière confidentielle et en toute sécurité, idéalement dans les 24 heures de l'admission.

Si le consentement est accordé, la fiche d'enregistrement pour la plainte sera remplie par le prestataire de services en charge des VBG et gardée dans un lieu bien sécurisé et verrouillé avec un accès strictement limité au sein de la structure de prise en charge uniquement le prestataire de services en charge des VBG aura accès à cette fiche.

Si le/la survivant (e) choisit de ne pas saisir le MGG, il est important que le prestataire de service demande si le/la survivant (e) donne son consentement éclairé pour partager certaines données de base (le code du cas, le type de cas, la zone et la date de l'incident, le lien de l'auteur présumé au projet, l'âge et le sexe du/de la survivant (e)).

Dans ce cas-là, l'incident est enregistré dans la base de données prévue par le projet. Celui-ci aidera le projet à connaître le nombre de plaintes qui refusent de saisir le MGG et aussi à signaler les barrières qui empêchent les plaignant(e)s d'accéder au système librement et en toute sécurité. Toutefois, le/la survivant (e) a le droit de demander une aide même s'il/elle ne veut pas rapporter l'incident auprès du

Leçon à tirer sur les griefs

Une rencontre devra être organisée après la clôture des griefs plus complexes entre les différentes parties prenantes impliquées, afin d'identifier les leçons apprises. Au cours de cette séance, la cause et la solution du grief seront revues, ainsi que les actions prises pour traiter ce grief. Il s'agira aussi de réfléchir aux mesures préventives à mettre en place pour éviter de nouveaux griefs similaires.

IX.7.5 Renforcements des capacités sur le MGG

Les UGP mettront en place un programme de renforcement de capacités de ses acteurs qui auront la responsabilité de s'assurer que le mécanisme de règlement de plaintes fonctionne en respectant les principes d'équité, de transparence, d'efficacité, de confidentialité et documentation de toutes les plaintes ou demandes de feed-back. Le programme de renforcement des capacités devra également inclure les aspects liés à l'enregistrement et la prise en charge des plaintes liées aux VBG/EAS/HS.

L'UGP mettra en place un programme de renforcement des capacités des différents acteurs impliqués dans la mise en oeuvre afin que le mécanisme fonctionne adéquatement en respectant les principes d'équité, de transparence, d'efficacité, de confidentialité et assurant la documentation de toutes les plaintes.

9.7.5. Fermeture de la plainte

La plainte peut être enregistrée comme fermée dans le registre dédié si :

- Le plaignant a accepté la résolution proposée (si possible par écrit, en utilisant un formulaire dédié), et cette résolution a été mise en oeuvre à la satisfaction du plaignant ;

- Les UGP SENRM, tout en déployant tous les efforts possibles pour résoudre le problème, n'arrive pas à s'entendre avec le plaignant dans ce cas, le plaignant a le droit d'intenter une action en justice afin de contester la décision de l'issue proposée.

9.7.6 Délais de traitement des plaintes générales

Pour que le système soit opérationnel, il est impératif que les délais de traitement des plaintes soient courts et respectés. Le tableau ci-dessous donne les délais indicatifs maximum pour le traitement des plaintes de leur dépôt jusqu'à leur clôture.

Toutefois, au-delà de la mission de secrétariat que les UGP doivent assurer, elles sont garantes du respect des délais et responsables de la mise à dispositions de toutes les ressources requises pour assurer l'opérationnalité du MGG.

Elles ont également la responsabilité de veiller à la mise en œuvre des solutions formellement retenues lors des séances de médiation

CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A INSERER DANS LES DOSSIERS DAO

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction des dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique.

- **Respect des lois et réglementations nationales**

Le Contractant et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc. prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

- **Permis et autorisations avant les travaux**

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, le Contractant doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus. Avant le démarrage des travaux, le Contractant doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

- **Réunion de démarrage des travaux**

Avant le démarrage des travaux, le Contractant et le Maître d'œuvre, sous la supervision des Coordinations nationales, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés.

- **Préparation et libération du site- Respect des emprises et des tracés**

La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, le Contractant doit s'assurer que les compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage.

- **Programme de gestion environnementale et sociale**

Le Contractant doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : un plan d'occupation du sol par ses installations ; un plan de gestion des déchets

du chantier ; le programme d'information et de sensibilisation de la population ; un plan de sécurité et de gestion des accidents.

- **Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel**

Le Contractant doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. Le Contractant doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

- **Emploi de la main d'œuvre locale**

Le Contractant est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main- d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

- **Respect des horaires de travail**

Le Contractant doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), le Contractant doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

- **Protection du personnel de chantier**

Le Contractant doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). Le Contractant 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 manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

- **Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement**

Le Contractant doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. Le Contractant doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents

accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

- **Mesures contre les entraves à la circulation**

Le Contractant doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Le Contractant veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre ; et veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

- **Repli de chantier et réaménagement**

A toute libération de site, le Contractant laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. Le Contractant réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs. Une fois les travaux achevés, le Contractant doit :

- (i) retirer le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc
- (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées;
- (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux;
- (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ;
- (v) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ;
- (vi) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ;
- (vii) nettoyer et détruire les fosses de vidange. Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux.

- **Protection des zones instables**

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, le Contractant doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

- **Notification des constats**

Le Maître d'œuvre notifie par écrit au Contractant tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. Le Contractant doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge du Contractant.

- **Signalisation des travaux**

Le Contractant doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

- **Protection des milieux humides, de la faune et de la flore**

Il est interdit au Contractant d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides.

- **Protection des sites sacrés et des sites archéologiques**

Le Contractant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes.

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, le Contractant doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

- **Gestion des déchets solides**

Le Contractant doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. Le

Contractant doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle, ou les acheminer, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

- **Protection contre la pollution sonore**

Le Contractant est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit.

- **Prévention contre les MST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux**

Le Contractant doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux MST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les MST/VIH-SIDA. Le Contractant doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit installer des unités de soins d'urgence et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base.

- **Passerelles piétonnes et accès riverains**

Le Contractant doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, par des passerelles munies de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

- **Services publics et secours** : Le Contractant doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, le Contractant doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.
- **Journal de chantier** : Le Contractant doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le Contractant doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.
- **Sanction** : En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat.

CONCLUSION

La construction du quai de pêche moderne de Fass Boye s'inscrit dans la politique de l'Etat du Sénégal en matière de renforcement de la durabilité environnementale, économique et sociale des chaînes de valeur des produits de la pêche sélectionnées, par la mise en place des conditions nécessaires pour améliorer l'assainissement et assurer la valorisation des produits de la pêche.

La présente étude a été réalisée conformément aux exigences de la réglementation nationale en matière d'environnement et des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale.

L'objectif de l'étude est de présenter la consistance du projet, d'analyser la sensibilité environnementale de la zone d'influence directe et élargie, d'identifier les impacts positifs et négatifs et de proposer des mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs du projet.

Les résultats de l'étude ont montré que les impacts positifs du projet sont nombreux et portent notamment sur le renforcement de la durabilité environnementale, économique et sociale des chaînes de valeur de produits halieutiques sélectionnés, la mise en place des conditions nécessaires pour améliorer la salubrité et assurer une valorisation des produits halieutiques, la facilitation des exportations et la certification/labellisation.

Le Projet permettra également : (i) la mise en place d'infrastructures et d'équipement de débarquement, de conservation et de transformation de produits halieutiques,

Le projet de construction de quai de pêche a aussi des retombées au plan environnemental, économique et social eu égard à ses effets induits.

En effet, le projet favorisera la création d'emplois temporaires et le développement d'activités économiques connexes durant les travaux. Il contribuera à la valorisation des mises à terre, à la création de revenus pour les jeunes et les femmes et à l'impulsion de la dynamique économique locale.

Aussi, Les évaluations effectuées dans le cadre de la présente étude démontrent que le projet ne modifiera pas les conditions hydrodynamiques de la zone notamment en termes de transit sédimentaire et de perturbation de l'écosystème marin.

Toutefois, même si aucun impact négatif irréversible n'est identifié dans le cadre de la mise en œuvre et l'exploitation du présent projet, l'étude révèle qu'il existe des impacts négatifs potentiels. Les travaux vont induire des gênes et nuisances et des

perturbations temporaires des activités économiques au niveau local, mais aussi sur la zone côtière. Les préoccupations environnementales concernent les risques de pollution du plan d'eau par les déchets de chantier, les risques d'accidents lors des travaux et les perturbations des activités des pêcheries

Globalement, les travaux de construction du quai peuvent générer des rejets anarchiques de déchets solides et liquides issus des chantiers : gravats et déblais provenant de la préparation de sites, fouilles, fondations ; huiles de vidange des engins ; etc.). Des quantités relativement importantes d'ordures seront générées en phase de préparation, suite au nettoyage des sites avant l'installation des chantiers. Ces pollutions provoquées par les activités de construction constituent une menace pour le plan d'eau et les activités de pêche mais aussi impacte l'hygiène et la salubrité du milieu.

En phase exploitation, il est à craindre l'encombrement permanent des sites de débarquement où les activités économiques et commerciales seront fortement concentrées autour du marché au poisson. Cette situation sera à la base de l'accroissement des déchets de toutes sortes qui constituent une des causes majeures d'insalubrité dont le récepteur privilégié est la plage, les alentours du quai et les caniveaux de drainage des eaux usées et pluviales.

En l'absence également de mesures d'entretien ou en cas de mauvais fonctionnement des latrines (toilettes pleines et nauséabondes par exemple) une telle situation peut conduire à un état de dégradation environnementale au niveau de la pêcherie et préjudiciable aux usagers en termes de nuisances et de maladies de santé publique

Des cas de pollution de toutes natures peuvent se produire enfin avec le rejet ou le déversement accidentel d'hydrocarbure entraînant des pollutions d'ordre chimique au niveau des plans d'eau. Les zones d'avitaillement peuvent être des lieux de pollutions accidentelles dues à la rupture de canalisation ou d'un tuyau lors du rechargement des cuves, de ravitaillement des pirogues, voire de rupture d'une cuve. Lors de la manipulation de grands volumes (livraison) liés à la déficience du matériel (rupture de tuyau, fuite d'un réservoir, incendie...), ou chroniques lors du remplissage des réservoirs de carburant.

Avec ces pollutions de différentes formes, on pourrait s'attendre à une dégradation de la faune aquatique et une dépréciation de la qualité des produits de pêche, avec des risques sanitaires liés à la consommation du poisson.

La station de pêche de Fass Boye produira en phase exploitation des déchets qualitativement et quantitativement variables en fonction des différentes activités qui y

seront implantées : déchets de transformation du poisson, ordures ménagères, emballages commerciaux, fermentescibles, déchets spéciaux solides. Si le quai ne dispose pas d'un système de gestion de ces déchets en termes de collecte, stockage et élimination conformément aux législations nationales en vigueur, des impacts négatifs sur la santé des consommateurs sont à craindre.

Aussi, la mise en œuvre des mesures proposées dans le PGES permettra d'atténuer significativement les impacts négatifs identifiés en phase de construction et d'exploitation et de bonifier les impacts positifs.

En effet, les enjeux les plus importants sont relatifs aux aspects Hygiène et salubrité des lieux, pollution et nuisances, Santé – sécurité au travail. A ce titre, des mesures relatives à la conception des installations, à l'aménagement et à l'exploitation du quai devront être prises et respectées.

L'application effective de ces mesures pourrait permettre au promoteur de se conformer aux exigences réglementaires et aux directives des bailleurs en matière d'environnement, de santé et sécurité.

En outre, les mesures d'accompagnement proposées, en termes de renforcement de capacités des parties prenantes et d'investissements sociaux pourraient favoriser davantage l'acceptabilité sociale du projet et faciliter sa mise en œuvre. Il sera ainsi permis de conclure que le projet est acceptable socialement, et au plan environnemental et économique.