

**RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL**

Un Peuple-Un But-Une Foi



**MINISTÈRE DE L'URBANISME, DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES  
ET DE L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES**



**PROJET DE RELÈVEMENT D'URGENCE ET DE RÉSILIENCE À SAINT-LOUIS (SERRP)**

**ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE (AEI) DU PROJET SOCIO-ECONOMIQUE DE  
MISE EN PLACE D'UNE FERME INTEGRÉE DANS LA ZONE D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUE  
ET DE DÉVELOPPEMENT (ZAED) DU NGALAM / NDIWDOUNE**

**RAPPORT PROVISoire**

**OCTOBRE 2024**

**SOMMAIRE**

ACRONYMES.....	8
I. INFORMATIONS GÉNÉRALES .....	9

II.	RAISON DE LA DEMANDE .....	9
III.	UTILISATION ANTÉRIEURE DU SITE .....	9
IV.	DESCRIPTION DU PROJET.....	9
A)	TITRE DU PROJET .....	9
B)	TYPE DE PROJET .....	9
C)	OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET .....	10
1)	CONTEXTE ET CADRE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET .....	10
2)	OBJECTIFS ET COMPOSANTES DU PROJET .....	11
3)	CADRE DE MISE EN ŒUVRE .....	11
D)	LOCALISATION DU PROJET .....	12
E)	DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROJET .....	12
i.	<i>L'unité de production et transformation piscicole</i> .....	13
ii.	<i>L'unité de production maraichère</i> .....	13
iii.	<i>L'unité de production avicole</i> .....	13
iv.	<i>L'unité de production fourragère et élevage :</i> .....	14
v.	<i>Garderie de bétail communautaire (hors site)</i> .....	14
vi.	<i>Approche intégrée</i> .....	14
vii.	<i>Programme de renforcement des capacités</i> .....	14
f)	Dispositif de gouvernance du projet.....	15
g)	Coût global du projet .....	16
h)	<i>Mise en œuvre et séquençage des activités</i> .....	16
V.	CLASSEMENT ADMINISTRATIF DES INSTALLATIONS CLASSEES (NOMENCLATURE ICPE) .....	17
VI.	DISTANCE ENTRE LES INSTALLATIONS ET LA ZONE AVOISINANTE LA PLUS PROCHE .....	18
VII.	DESCRIPTION DU MILIEU SUSCEPTIBLE D'ÊTRE AFFECTÉ PAR LE PROJET	19
A)	DESCRIPTION GEOGRAPHIQUE DU SITE .....	19
B)	COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES DU MILIEU QUI RISQUENT D'ETRE AFFECTEES PAR LE PROJET .....	21
1)	Caractéristiques de la zone d'impact élargi du projet.....	21
2)	Aspects Genre/autonomisation des femmes et lutte contre les violences basées sur le genre	26
3)	Caractéristiques de la zone d'impact du projet.....	29
3.1.	Caractéristiques biophysiques .....	29
3.1.1.	Géomorphologie/Relief .....	29
3.1.2.	Climat .....	29
3.1.3.	Changement climatiques et stratégies d'adaptation.....	30
3.1.4.	Types de sols .....	31
3.1.5.	Faune et flore .....	32
3.1.6.	Ressources en eau .....	32
3.1.7.	Le Ngalam : un écosystème à usage multiple menacé .....	33
3.2.	. Caractéristiques socioéconomiques .....	35

3.3.	Aspects fonciers.....	37
VIII.	SYNTHÈSE DES CARACTERISTIQUES DU MILIEU BIOPHYSIQUE ET HUMAIN .....	40
IX.	ANALYSE DE LA SENSIBILITE DU MILIEU.....	43
X.	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET.....	44
XI.	LISTE DES MATIÈRES ET AUTRES UTILISÉES.....	45
11.1.	PRINCIPAUX MATERIAUX ET PRODUITS UTILISES OU GENERES .....	45
11.2.	SUBSTANCES DANGEREUSES .....	45
11.3.	EAUX .....	45
XII.	TYPE DE REJETS .....	46
12.1.	EAUX SORTANTES .....	46
12.2.	AIR.....	46
12.3.	BRUIT.....	47
12.4.	DECHETS.....	48
XIII.	<b>CADRE ET ÉXIGENCES LÉGALES APPLICABLES AU PROJET</b> .....	49
13.1.	EXIGENCES LEGALES ET REGLEMENTAIRES NATIONALES APPLICABLES .....	49
13.2.	NORMES SENEGALAISES APPLICABLES .....	64
13.3.	REGLEMENTATION SUR LES PESTICIDES.....	65
13.4.	LEGISLATION ENVIRONNEMENTALE INTERNATIONALE EN RAPPORT AVEC LE PROJET.....	66
13.5.	POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BM APPLICABLES AU PROJET .....	70
13.6.	DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALE, SANITAIRES ET SECURITAIRES DU GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE .....	71
13.6.1.	DIRECTIVES GENERALES ENVIRONNEMENTALE, SANITAIRES ET SECURITAIRES DU GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE .....	71
13.6.2.	DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES, SANITAIRES ET SECURITAIRES POUR LA PRODUCTION DE CULTURES ANNUELLES.....	72
13.6.3.	DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES, SANITAIRES ET SECURITAIRES POUR LA PRODUCTION ANIMALE.....	73
13.6.4.	DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES, SANITAIRES ET SECURITAIRES POUR L'AQUACULTURE .....	73
13.6.5.	PROGRAMMES DE SUIVI DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX .....	74
13.7.	ANALYSE COMPARATIVE DE LA REGLEMENTATION NATIONALE ET DES POLITIQUES OPERATIONNELLES DE LA BANQUE MONDIALE.....	75
XIV.	CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE 77	
XV.	CONSULTATION DU PUBLIC.....	79
15.1.	PRINCIPE ET OBJECTIFS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE .....	79
15.2.	APPROCHE METHODOLOGIQUE ET ETENDUE DES CONSULTATIONS .....	80
15.3.	RESULTATS DES CONSULTATIONS .....	80
15.4.	DIFFUSION ET PUBLICATION .....	86
XVI.	ANALYSE ET EVALUATIONS DES RISQUES ET IMPACTS POTENTIELS....	86
16.1.	METHODOLOGIE D'EVALUATION ET D'ANALYSE DES IMPACTS.....	86
16.2.	COMPOSANTES DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTEES PAR LE PROJET.....	87
16.3.	ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS POSITIFS DU PROJET .....	88

16.4. ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ET IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS DU PROJET .....	89
16.4.1. IMPACTS NEGATIFS GENERIQUES (TRANSVERSAUX) DES ACTIVITES DU PROJET.....	89
16.4.2. IMPACTS NEGATIFS SPECIFIQUES DE L'UNITE DE PRODUCTION ET DE TRANSFORMATION PISCICOLE.....	91
16.4.3. IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS SPECIFIQUES DE L'UNITE DE PRODUCTION MARAICHERE.....	92
16.4.4. IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS LIES AUX ACTIVITES D'AVICULTURES ET D'EMBOUCHE .....	92
16.4.5. IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS LIES A LA CONSTRUCTION DES BATIMENTS ADMINISTRATIFS ; SERVICES DIVERS ; CENTRE LOGISTIQUE, ETC. ....	93
16.4.6. IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS LIES A L'OPTION SOLARISATION .....	93
XVII. PLAN DE GESTION DES DECHETS SUSCEPTIBLES D'ETRE GENERES PAR LES ACTIVITES DU PROJET .....	94
XVIII. ETUDE DE DANGER/ANALYSE DES RISQUES .....	95
18.1. IDENTIFICATION DES DANGERS POTENTIELS .....	95
18.1.1. DANGERS LIES AUX PHENOMENES NATURELS.....	95
18.1.2. DANGERS LIES A L'INSTALLATION DE CHANTIER ET AUX TRAVAUX... ..	96
18.1.3. DANGERS LIES AUX EQUIPEMENTS ET OUTILS EN PHASE DE CONSTRUCTION.....	99
18.1.4. DANGERS SPECIFIQUES LIES AUX ACTIVITES DE TRANSFORMATION DES PRODUITS .....	100
18.1.5. DANGERS LIES AUX PESTICIDES .....	101
18.2. RISQUES PROFESSIONNELS, HYGIENE, SANTE ET SECURITE .....	101
18.2.1. METHODOLOGIE.....	102
18.2.2. DEFINITION DES MOYENS DE PREVENTION ET DE PROTECTION.....	103
18.3. MESURES DE SECURITE.....	108
18.4. PLAN D'INTERVENTION D'URGENCE (PIU) .....	109
XIX. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	109
19.1. MESURES D'OPTIMISATION DES IMPACTS POSITIFS DU PROJET.....	109
19.2. MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS .....	111
19.2.1. MESURES NORMATIVES .....	111
i. Conformité avec la réglementation environnementale.....	111
ii. Conformité avec la réglementation forestière .....	111
iii. Conformité avec le code de l'eau .....	112
iv. Conformité avec les règles d'urbanisme et de construction.....	112
v. Conformité avec la réglementation minière .....	112
vi. Conformité avec le Code du travail.....	112
vii. Respect des procédures à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques.....	112
viii. Conformité avec la Directives applicables sur Hygiène, Environnement et Sécurité de la BM .....	112
ix. Obligations de respect du cahier des charges environnementales et sociales .....	112
x. Clauses environnementales et sociales.....	113

19.2.2. MESURES D'ATTENUATION DES RISQUES ET IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS .....	113
19.2.3. MESURES SPECIFIQUES D'ATTENUATION DES RISQUES ET IMPACTS POTENTIELS DE L'UNITE DE PRODUCTION ET DE TRANSFORMATION PISCICOLE	
119	
19.2.4. MESURES D'ATTENUATION IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS DE L'UNITE MARAICHERE .....	120
19.2.5. MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS LIES AUX ACTIVITES D'AVICULTURES ET D'EMBOUCHE .....	121
19.2.6. MESURES D'ATTENUATION DE LA SOLARISATION.....	121
19.2.7. MESURES DE PRESERVATION DU NGALAM .....	122
19.2.8. MESURES DE BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES POUR LES TRAVAUX.....	122
19.2.9. MESURES D'ATTENUATION ET DE GESTION DES PESTES ET PESTICIDES.....	122
19.2.10. PLAN HYGIENE SANTE ET SECURITE .....	123
19.2.11. MESURES D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION .....	124
19.2.12. MESURES DE RENFORCEMENT DES CAPACITES .....	125
19.2.13. MESURES DE LUTTE CONTRE L'EAS/HS.....	125
19.2.14. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP) .....	125
19.3. MATRICE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) 129	
19.4. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....	132
19.5. COUTS ESTIMATIFS DES MESURES DU PGES.....	138
ANNEXES .....	139
Annexe 1 : Bibliographie.....	139
Annexe 2 : Termes de référence (TDR) .....	141
Annexe 3 Fiche screening du projet.....	156
Annexe 4 Extrait de Délibération affectant le site au projet .....	167
Annexe 5 Données sur la qualité des eaux du Ngalam .....	168
Annexe 6 Clauses environnementales et sociale.....	172
Annexe 7 Code de bonne conduite .....	180
Annexe 8 Liste des personnes et structures rencontrées .....	183
Annexe 9 Compte rendu des consultations .....	185
Annexe 10 Photos des consultations.....	188

## **TABLEAUX**

TABLEAU 1 : BESOINS EN FORMATION DES BÉNÉFICIAIRES DU PROSE .....	15
TABLEAU 2 : TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES ACTEURS DU PROSE .....	15
TABLEAU 3 : COÛTS DU PROJET .....	16
TABLEAU 4 : MISE EN ŒUVRE ET SÉQUENÇAGE DES ACTIVITÉS DU PROJET .....	16
TABLEAU 5 : CLASSEMENT ADMINISTRATIF DES INSTALLATIONS CLASSÉES (NOMENCLATURE ICPE) .....	17
TABLEAU 6 : CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET .....	18
TABLEAU 7 : SUPERFICIE ET TAUX D'ÉVOLUTION DE L'OCCUPATION DES SOLS DE 2005 À 2021 DANS LA COMMUNE DE GANDON.....	21
TABLEAU 8 : TAUX DE PRÉVALENCE DES VBG PAR RÉGION .....	27
TABLEAU 9 : PRINCIPALES STRUCTURES ET ORGANISATIONS INTERVENANT SUR LES VBG.....	29
TABLEAU 10 : DONNÉES CLIMATIQUES À SAINT-LOUIS .....	30
TABLEAU 11 : COMPOSITION CHIMIQUE MOYENNE DES EAUX DU NGALAM.....	34
TABLEAU 12 : LIGNES DIRECTRICES DE L'OMS SUR LA QUALITÉ DE L'EAU.....	34
TABLEAU 13 : RÉPARTITION PAR SEXE POPULATION DES COMMUNES DE SAINT-LOUIS ET GANDON (2023) .....	35
TABLEAU 14 : PROJECTION DE LA POPULATION DE DIOUGOP EN 2035.....	36
TABLEAU 15 : SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU BIOPHYSIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE DE LA ZONE DU PROJET.....	40
TABLEAU 16 : ÉVALUATION DE LA SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	43
TABLEAU 17 : RÉCAPITULATIF DES EXIGENCES LÉGALES ET RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES AU PROJET .....	49
TABLEAU 18 : NORMES DE REJET POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE.....	64
TABLEAU 19 : VALEURS LIMITES DE REJET DES EAUX USÉES DANS LE MILIEU NATUREL .....	64
TABLEAU 20 : TEXTES LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES SUR LES PESTICIDES AU SÉNÉGAL.....	65
TABLEAU 21 : TEXTES JURIDIQUES INTERNATIONAUX APPLICABLES AU PROJET.....	66
TABLEAU 22 : NIVEAUX DES EFFLUENTS (VALEUR DONNÉE DANS LES DIRECTIVES).....	74
TABLEAU 23 : ANALYSE COMPARATIVES DES POLITIQUES OPÉRATIONNELLES DE LA BANQUE MONDIALE ET LA RÉGLEMENTATION NATIONALE APPLICABLES AU PROJET .....	75
TABLEAU 24 : SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES CONSULTATIONS .....	84
TABLEAU 25 : SOURCES ET RÉCÉPTEURS D'IMPACTS DU PROJET SELON LES PHASES. ....	87
TABLEAU 26 : ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS POSITIFS POTENTIELS DU PROJET .....	89
TABLEAU 27 : RISQUES ET IMPACTS NÉGATIFS POTENTIELS GÉNÉRIQUES DES ACTIVITÉS SUR DIFFÉRENTES COMPOSANTES.....	90
TABLEAU 28 : ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS NÉGATIFS POTENTIELS .....	91
TABLEAU 29: ESQUISSE PLAN DE GESTION DES DÉCHETS .....	94
TABLEAU 30 : DANGERS LIÉS À L'ENVIRONNEMENT NATUREL DES SITES .....	95
TABLEAU 31 : PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES DU GASOIL .....	96
TABLEAU 32 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES LUBRIFIANTS.....	97
TABLEAU 33 : PRINCIPAUX PESTICIDES UTILISÉS DANS L'HORTICULTURE .....	101
TABLEAU 34: GRILLE D'ESTIMATION DES NIVEAUX DE PROBABILITÉ ET DE GRAVITÉ .....	102
TABLEAU 35: MATRICE DE CRITICITÉ .....	103
TABLEAU 36: ANALYSE DES RISQUES ET DES MOYENS DE PRÉVENTION D'UN ERP.....	104
TABLEAU 37 : SYNTHÈSE DES MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS ET EFFETS POSITIFS POTENTIELS SELON LES PHASES .....	110
TABLEAU 38 : MATRICE D'IDENTIFICATION, D'ÉVALUATION D'ATTÉNUATION ET DE BONIFICATION DES PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET .....	114
TABLEAU 39 : MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS ET EFFETS NÉGATIFS SPÉCIFIQUE EN RAPPORT LA PISCICULTURE.....	119
TABLEAU 40 : MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS NÉGATIFS POTENTIELS DE L'UNITÉ MARAÎCHÈRE.....	121
TABLEAU 41 : MESURES D'ATTÉNUATION IMPACTS NÉGATIFS LA SOLARISATION .....	122
TABLEAU 42: MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS DES PESTICIDES.....	123
TABLEAU 43: PROGRAMME D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION.....	124
TABLEAU 44 : MATRICE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) .....	130
TABLEAU 45 : PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	132
TABLEAU 46 : INDICATEURS DE SUIVI.....	132
TABLEAU 47 : RESPONSABILITÉ ET CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE, DE SURVEILLANCE, ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PGES.....	134
TABLEAU 48 : PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL .....	136
TABLEAU 49 : COÛT DU PGES .....	138
TABLEAU 50: COMPOSITION CHIMIQUE MOYENNE DE L'EAU DU NGALAM.....	168
TABLEAU 51: RÉSULTATS ANALYSE EAUX DU NGALAM (DÉCEMBRE 2022).....	170

TABLEAU 52 : QUALITÉ DES EAUX DU NGALAM AMONT ET AVAL DU PONT SUR LA RN2.....	171
---	-----

### **LISTE DES CARTES**

CARTE 1: ZONE DU PROJET .....	12
CARTE 2: LOCALISATION DU PROJET.....	19
CARTE 3: LOCALISATION SITE ABRITANT LA ZONE D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET DE DÉVELOPPEMENT (ZAED) .....	19
CARTE 4: ZONES D'INFLUENCE ET D'IMPACT DU PROJET.....	20
CARTE 5 : ETABLISSEMENTS HUMAINS DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET .....	22
CARTE 6 : LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX AIRES PROTÉGÉES DE LA ZONE.....	24
CARTE 7: SYSTÈME HYDRAULIQUE DU DELTA.....	25
CARTE 8: ENSEMBLES SPATIAUX DU DELTA DU SÉNÉGAL .....	25
CARTE 9: TYPES DE SOLS .....	32

### **LISTE DES FIGURES**

FIGURE 1 : RÉPARTITION DES SUPERFICIES SELON LE SEXE PAR ZONE AGROÉCOLOGIQUE (%).....	28
FIGURE 2 : TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION MOYENNES MENSUELLES SAINT-LOUIS (1957—2018) .....	30
FIGURE 3 : PROBABILITÉ DE PRÉCIPITATION QUOTIDIENNE À SAINT-LOUIS .....	31

### **PHOTOS**

PHOTOS : CARACTERISTIQUES DE LA ZONE D'IMPACT DU PROJET. ....	38
PHOTOS DES CONSULTATIONS. ....	188

## ACRONYMES

ADC :	Agence de Développement Communal
ADM :	Agence de Développement municipal
AEP :	Approvisionnement en Eau Potable
AGR :	Activités Génératrices de Revenus
ANA	Agence Nationale de l'Aquaculture
AEI	Analyse Environnementale Initiale
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
ANACIM :	Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie
ARD :	Agence Régionale de Développement
BM	Banque mondiale
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CCNUCC :	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CCTP :	Cahier des Clauses Techniques Particulières
CRSE :	Comité Régional de Suivi Environnemental
DAO :	Dossier d'Appel d'Offres
DREC :	Direction de la Réglementation Environnementale et du Contrôle (ex DEEC)
DREEC :	Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés
EAS/HS :	Exploitation et Abus Sexuel/Harcèlement Sexuel
EIES :	Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI :	Equipement de Protection Individuelle
ETP	Evapotranspiration potentielle
HSE :	Hygiène Sécurité Environnement
HSST :	Hygiène, Santé, Sécurité au Travail
ICPE :	Installation Classée pour la Préservation de l'Environnement
IREF :	Inspection Régionale des Eaux et Forêts
IRTSS :	Inspection régionale du travail et de la sécurité sociale
IST :	Infection Sexuellement Transmissible
MDC :	Mission de Contrôle
MEDD :	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
OCB :	Organisation Communautaire de Base
OLAC	Office des Lacs et Cours d'eau
ONAS :	Office National de l'Assainissement du Sénégal
ONG :	Organisation Non gouvernementale
PAN/LCD :	Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification
PANA :	Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques
PDC :	Plan de Développement Communal
PGES :	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGES-C :	Plan de Gestion Environnementale et Sociale-Chantier
PMPP	Plan de mobilisation des parties prenantes
PIC :	Plan d'Investissement Communautaire
PNGD :	Programme National de Gestion des Déchets
PSE :	Plan Sénégal Emergent
PRMS	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance
PROSE	Projets socio-économiques
SAED	Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du Fleuve Sénégal et des Vallées du Fleuve Sénégal et de la Falémé
SDAU :	Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme
SIDA :	Syndrome d'immunodéficience acquise
SERRP :	Projet de Relèvement d'Urgence et de Résilience à Saint-Louis
TDR	Termes de Référence
UGB	Université Gaston Berger de Saint-Louis
VBG :	Violences Basées sur le Genre
VIH :	Virus d'immunodéficience humaine
VRD :	Voirie et Réseaux Divers

## I. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. Dénomination ou raison sociale du promoteur	<b>Projet de Relèvement d'urgence et de Résilience à Saint-Louis (SERRP)</b>
2. Nom, Prénom de la personne responsable	Agence de Développement municipal (ADM)
3. Adresse du siège social	5, Avenue Carde Dakar- Sénégal
4. Adresse du site d'exploitation si différent du siège social	<b>Zone d'activités économique et de développement (ZAED) du Ngalam / Ndiawdoune</b> , Commune de Gandon, Département de Saint-Louis/zone du projet, située à proximité des villages de Diougop et de Ndiawdoune-Pont
5. Téléphone / Fax	<b>Tél : +221 33 849 27 10      Fax : +221 33 842 25 76</b>
6. E-mail	<a href="mailto:contact@adm.gouv.sn">contact@adm.gouv.sn</a>
7. Dénomination du bureau d'études ou de la personne physique agréé (e) mandaté (e) par le promoteur	Oumar Karamoko NDIAYE, Consultant Agréé Spécialiste en Evaluation Environnementale et Sociale Mail : oumarkndiaye@yahoo.fr

## II. RAISON DE LA DEMANDE

a. Nouvelle implantation	<b>X</b>
b. Extension	
c. Modification	
d. Transfert	
e. Renouvellement de l'autorisation arrivée à expiration	
f. Régularisation d'une installation existante mais non déclarée	
g. Autre (préciser)	

## III. UTILISATION ANTÉRIEURE DU SITE

La zone du projet est constituée d'un espace agrosylvopastoral qui n'a fait l'objet d'aucune mise en valeur, et n'abrite aucun aménagement (le. Chapitre 7. **Description** du milieu susceptible d'être affecté par le projet, fournit plus d'informations sur les caractéristiques environnementale et sociale de la zone du projet).

## IV. DESCRIPTION DU PROJET

<b>a) Titre du projet</b> <b>Projet socio-économique de mise en place d'une ferme intégrée dans la zone d'activités économique et de développement (ZAED) du Ngalam / Ndiawdoune</b>
<b>b) Type de projet</b> Projet intégré et agro-écologique (production et transformation piscicole ; production maraichère ; production avicole, production fourragère/élevage, renforcement des capacités, etc.).

## c) Objectifs et justification du projet

### 1) Contexte et cadre de mise en œuvre du projet

Le Projet de réalisation d'une ferme intégrée dans la zone d'activités économique et de développement (ZAED) du Ngalam/Ndiawdoune s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Projet de Relèvement d'Urgence et de Résilience à Saint-Louis (SERRP), mis en place par l'Etat du Sénégal, qui a pour objectif le renforcement de la résilience de la ville de Saint-Louis face aux effets du changement climatique.

La ville de Saint-Louis est exposée depuis plusieurs décennies à divers aléas liés au changement climatique, notamment l'érosion côtière, l'élévation du niveau de la mer et les inondations. Des dégâts importants y sont ainsi régulièrement enregistrés, qui se sont traduits par des pertes considérables d'actifs socioéconomiques, la destruction des habitats, des infrastructures côtières et des moyens de production des pêcheurs et des femmes transformatrices des produits halieutiques.

C'est dans ce cadre que le SERRP a mis en œuvre différentes activités, dont entre autres, la libération d'une bande de sécurité de 20 mètres de large sur 3,6 kilomètres de long sur la Langue de Barbarie, entre l'océan et les quartiers de Guet-Ndar, de Ndar-Toute et de Goxu-Mbacc pour sécuriser les populations installées en front de mer et réduire les dégâts causés par l'avancée de la mer ; ainsi que la réinstallation des populations au niveau du site de Diougop, aménagé à cet effet. Entre janvier et juin 2024, quatre-vingt-onze (91) familles (2570 personnes) ont été relogées de façon définitive dans des habitations construites sur le site de relogement par le SERRP.

Concernant l'accompagnement social des personnes affectées par le projet (PAP), il a été préparé et mis en œuvre un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) dont la finalité est de promouvoir un développement endogène et une insertion socio-économique durable dans la zone d'accueil de Diougop. Le PRMS a prévu la mise en place de Projets d'Investissements Communautaires (PIC) et de Projets socio-économiques (PROSE). Les PIC visent à renforcer les capacités des communautés pour une meilleure réinstallation à travers des mesures d'adaptation et d'amélioration du cadre et des conditions de vie, et les PROSE visent la création ou la continuité des activités socio-économiques des populations déplacées.

C'est dans ce contexte qu'a été décidé la création d'une Zone d'Activités Economiques et de Développement (ZAED), qui va abriter des projets socioéconomiques d'intérêt communautaire à Ndiawdoune-Pont, où sera réalisée une ferme intégrée. Ce PROSE est conçu pour répondre aux préoccupations des populations déplacées et offrir des opportunités de travail productif dans les créneaux de la pisciculture, la transformation des produits halieutiques, l'aviculture, le maraichage et l'élevage.

S'il atteint ses objectifs, ce projet intégré va engendrer des effets et impacts positifs considérables sur l'amélioration des conditions de vie des populations, sur le développement local, et sur le renforcement de la résilience des communautés. Cependant, le projet intervient également dans un contexte marqué par différentes menaces sur l'environnement et les ressources naturelles, résultant de pratiques inappropriées, accentuées par les effets du changement climatique qui affectent considérablement les communautés et les écosystèmes de la zone. Sa réalisation est donc susceptible d'engendrer des risques et des impacts négatifs potentiels sur les milieux biophysiques et humains, si des mesures de prévention, et d'atténuation ne sont pas prises en compte. L'élaboration d'une Analyse Environnementale (AEI) conformément aux exigences du cadre politique et réglementaire en vigueur au Sénégal (Loi n°2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement), et aux politiques de sauvegardes environnementales et sociale de la Banque mondiale, est donc nécessaire pour prévenir et réduire les risques environnementaux et sociaux potentiels de certaines activités prévues, et bonifier les impacts positifs du projet.

A titre de rappel, le SERRP est entré en vigueur avant octobre 2018, ce sont les politiques opérationnelles (PO) de sauvegarde de la Banque mondiale et non les Normes Environnementales et sociales qui sont applicables. Les PO déclenchées par le SERPP sont la PO 4.01 « Évaluation Environnementale » ; la PO

4.11 « Ressources Culturelles Physiques », la PO 4.04, Habitats Naturels, et la PO 4.12 « Réinstallation Involontaire ».

## 2) Objectifs et composantes du projet

L'objectif principal du projet est de restaurer les moyens de subsistance des populations déplacées et promouvoir leur intégration à Diougop. Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- Développer des investissements efficaces et productifs qui génèrent des ressources et offrir des opportunités d'emplois aux populations ciblées (déplacées et autochtones) dans les filières de production/transformation piscicole, aviculture, d'agriculture et d'élevage ;
- Contribuer de manière significative à la sécurité alimentaire des familles actuellement relogées sur le site de Diougop et environs ;
- Offrir aux populations déplacées une alternative pour l'élevage à domicile de ruminants, l'aménagement d'une garderie moderne pour bête ;
- Améliorer le cadre de vie dans le site de relogement en luttant contre la divagation animale ;
- Augmenter le revenu moyen annuel des bénéficiaires du PROSE grâce à la mise en marché des produits de la ferme ;
- Renforcer les capacités techniques et managériales des jeunes et des femmes dans le créneau de l'Agriculture Intégrée notamment la pisciculture, l'élevage, l'aviculture, le maraichage, la polyculture, la transformation et la commercialisation.
- Renforcer la résilience socioéconomique des populations relogées à Diougop.

Le Projet cible particulièrement les populations relogées à Diougop, ainsi que celles des villages de Diougop et de Ndiawdoune. Il va bénéficier directement aux quatorze (14) GIE opérateurs de la ferme, soit deux cent dix-neuf (229) personnes ; et indirectement à environ 2296 personnes.

En fonction des unités de production retenues, le PROSE se fixe à court terme, d'atteindre les objectifs de production annuelle suivants : 16 tonnes 762 kg de clarias frais (*Clarias gariepinus* ou Poisson-chat africain), soit 09 tonnes 318 kg de poissons fumés ; 07 tonnes d'arachide ; 60 tonnes de pastèque ; 2400 tonnes de fourrage ; 16 tonnes 200 kg de viande de poulet, etc. Pour la garderie de bétail (bergerie) communautaire (hors site) sa capacité d'hébergement est d'environ trois cents (300) sujets (ovins et bovins).

## 3) Cadre de mise en œuvre

Différentes parties prenantes seront impliquées dans la mise en œuvre du projet :

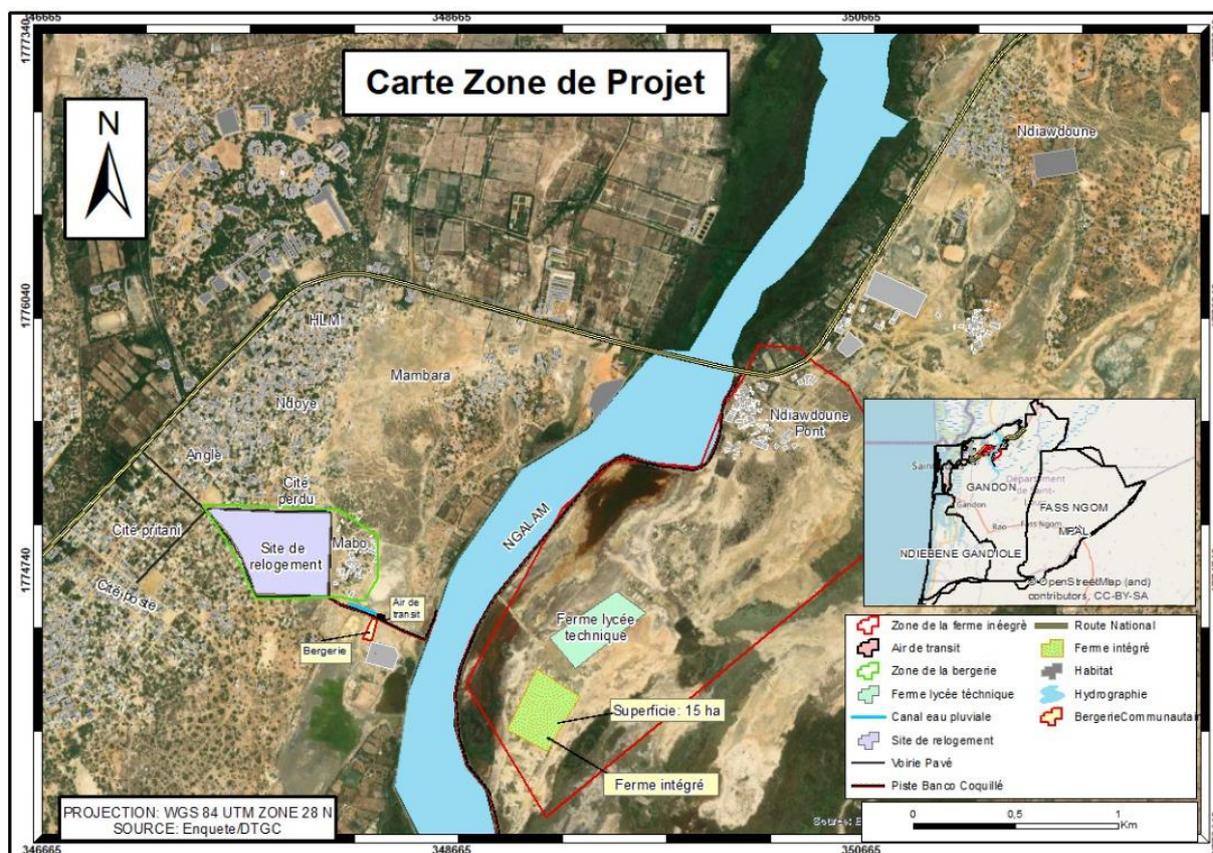
- **Coordination et suivi de la mise en œuvre**
- Agence de Développement municipal (ADM) (Équipe du Projet, Mission de Facilitation Sociale (MSA) recrutée par l'ADM, etc.)
- Agence régionale de Développement (ARD)
  
- **Partenaires institutionnels**
- Autorités administratives (Gouvernance, Préfecture, Sous-Préfecture) ;
- Conseil Départemental de Saint-Louis ;
- Commune de Gandon et de Saint-Louis.
  
- **Partenaires de mise en œuvre**
- Agence Nationale de l'Aquaculture (ANA) ;
- Direction régionale de Développement Rural (DRDR) ;
- Direction Régionale de l'Environnement et des Etablissement Classés (DREEC) ;
- Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) ;
- Service de l'élevage ;

- Office des Lac et Cours d'Eau (OLAC) ;
- Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta du fleuve Sénégal (SAED) ;
- Lycée Technique Andrés Peytavin (LTAP) ;
- Université Gaston Berger de Saint-Louis (UGB).

#### d) Localisation du projet

La zone d'implantation des activités du PROSE se trouve à moins d'un (1) kilomètre de la limite sud du site de relogement de Diougop. Le périmètre dédié à la ZAED est situé sur la rive gauche du Ngalam qui est un affluent du fleuve Sénégal, et s'étend sur une superficie de 15 hectares appartenant au Domaine national. Il est situé à côté du terrain d'expérimentation du Centre de formation aux métiers de l'agriculture du lycée Technique Andrés Peytavin (LTAP) de Saint-Louis. L'extrait de la **Délibération N°02/2023/CG/AR en date du 14 mars 2023** du Conseil municipal de Gandon affecte le site de la ZAED au projet (copie acte de Délibération en Annexe).

Carte 1: Zone du projet



#### e) Description des activités du projet

La ferme intégrée sera aménagée sur une superficie de **7 hectares** de la ZAED, l'alimentation en eau de la ferme se fera à partir du creusement d'un canal à partir du Ngalam, situé à environ 600 m. Plusieurs activités sont prévues dans le cadre du projet, dont l'aménagement et l'installation : d'une Unité de production et de transformation piscicole (**0,2 hectare**) ; une Unité de production maraichère (**2,5 hectares**) ; d'une Unité d'exploitation communautaire d'un (**1 hectare**) réservé à la polyculture ; d'une Unité de production fourragère (**3 hectares**) ; d'une Unité de production avicole et aménagement de garderie pour bêtes (**0,3 hectare**) ; l'aménagement et l'installation d'une garderie de bétail (**hors site**) ; l'accompagnement à la mise en place et à la formalisation de 14 GIE bénéficiaires du PROSE ; l'organisation de séries de sessions de renforcement de capacité des bénéficiaires, etc.

### *i. L'unité de production et transformation piscicole*

Les principales activités prévues portent sur la confection et l'empoissonnement de dix (08) bassins piscicoles de 20m<sup>3</sup>. L'espèce cible est le *Clarias gariepinus*, communément appelée poisson-chat. Le choix de cette espèce très prisée dans son état transformé est également fortement motivé par ses caractéristiques (*biologique et physiologique*) suivantes :

- Elle a une croissance rapide, (de 05 à 800 g en 08 mois) ;
- Elle peut être élevée en polyculture avec d'autres espèces ;
- Elle est située au bas de la chaîne alimentaire et peut s'alimenter directement de détritux, de plancton ou d'un aliment artificiel à faible coût ;
- Elle accepte une grande variété de sous-produits locaux ;
- Elle a une bonne résistance aux maladies et parasites.

La production se fera en circuit fermé par la confection et l'empoissonnement de bassins de 20 m<sup>3</sup>. 90 alevins seront élevés au m<sup>3</sup>, ce qui fait un total de 1800 alevins par bassin. Concernant les besoins en aliment, avec un taux de conversion alimentaire de 1,6, les besoins sont évalués à 0,960 kg d'aliment par alevin. Une unité de production d'aliment de poisson est en cours d'implantation dans le village de Bokhol. Elle devrait faciliter la sécurisation de l'approvisionnement de la ferme en aliment. A moyen terme, il peut être envisagé l'achat d'une granuleuse pour transformer les sous-produits locaux et réduire les coûts de production du poisson. L'eau issue de l'exploitation piscicole sera réutilisée pour l'irrigation de l'exploitation maraichère. En effet, les nourritures et nutriments non utilisés par les poissons favorisent la production d'Urée et d'ammoniac (NH<sub>3</sub>), ce dernier est transformé en nitrite (NO<sub>2</sub>) par les bactéries Nitrosomonas, le nitrite (NO<sub>2</sub>) est transformé par les bactéries appelées Nitrospira en Nitrate (NO<sub>3</sub>) substance favorable à la croissance des plantes.

### *ii. L'unité de production maraichère*

Les activités envisagées portent sur :

- la confection de bassin de rétention d'eaux venants des bassins piscicoles ;
- l'aménagement de 2,5 hectares ;
- l'acquisition de pompes hybrides (solaires et diesel) et de goutteurs pour l'irrigation des exploitations ;
- l'acquisition d'équipement de protection et de petits matériels d'exploitation ;
- l'acquisition d'intrants pour chaque spéculation ;
- la mise en place de fonds de roulement.

Les spéculations prévues les suivantes : arachides (01 hectare) ; pastèques (01 hectare) et banane (0,5 hectare). Ces spéculations seront expérimentées dans un premier temps, il est prévu d'intégrer d'autres types cultures notamment : la patate douce, la *doubeurre* ou *courge butternut*, etc. Trente **(30) périmètres maraichers** de trois cents mètres carrés (**300m<sup>2</sup>**) seront aménagés. Un total de six (6) périmètres sera affecté à un GIE composé de vingt-quatre **(24) bénéficiaires**. Ainsi cinq **(5) GIE** bénéficiaires d'un total **120 personnes** seront constitués et formalisés pour l'exploitation de ces périmètres.

### *iii. L'unité de production avicole*

Avec une capacité de plus de 3000 sujets par cycle, l'exploitation avicole sera compartimentée en raison de 20 étagères de 150 individus par compartiment. Les poulets de chair seront élevés sous quarante-cinq (45) jours. Cinq **(5) GIE** constitués de douze **(12) bénéficiaires** par GIE se chargeront de l'exploitation de l'unité. Chaque GIE aura un lot de quatre **(4) étagères** à exploiter, au total, soixante **(60) bénéficiaires directs**.

Les activités suivantes sont prévues :

- confection de 20 étagères d'une capacité de 150 sujets chacun ;
- acquisition d'abreuvoirs et de mangeoires ;
- confection de clôture pour l'aviculture ;

- acquisition d'intrants (poussins et aliments).

**iv. L'unité de production fourragère et élevage :**

Un GIE de 15 bénéficiaires directs sera constitué et formalisé pour assurer l'exploitation de l'unité. Les activités suivantes sont prévues :

- acquisition de machines de transformation fourrage ;
- aménagement d'espaces de garderie pour bête ;
- construction d'unité de transformation et de magasin de stockage fourrage ;
- acquisition de petits matériels d'exploitation, de système d'irrigation (pulvérisateur) et clôture ;
- mise en place de fonds de roulement (semence, salaire ...).

**v. Garderie de bétail communautaire (hors site)**

Sur une superficie de **3 389 m<sup>2</sup>**, il est prévu d'aménager et d'installer 20 compartiments d'une capacité d'hébergement d'environ trois cents (**300**) sujets (ovins et bovins) et une salle vétérinaire pour le suivi et le traitement des animaux. La garderie assurera un meilleur service d'élevage aux populations relogées de Diougop et facilitera à cet effet la lutte contre la divagation animale. Il est également prévu diverses autres activités connexes en rapport avec le secteur de l'élevage : production fourragère, vente de produits vétérinaires, accessoires et d'aliments de bétail, etc.

**vi. Approche intégrée**

La ferme intégrée aura besoin d'au **minimum 300 m<sup>3</sup> d'eau** par jour. La source d'eau, le Ngalam qui approvisionnera les différentes unités, garantie une disponibilité constante tout au long de l'année. Les bassins piscicoles seront vidangés à moitié tous les deux (2) jours, cette eau sera recueillie dans le bassin de rétention d'une capacité de **100m<sup>3</sup>** et sera réutilisée pour l'irrigation de l'exploitation maraichère. En effet, les aliments et nutriments non utilisés par les poissons favorisent la production d'Urée et d'ammoniac (NH<sub>3</sub>). Ce dernier est transformé en nitrite (NO<sub>2</sub>) par les bactéries *Nitrosomonas*, le nitrite (NO<sub>2</sub>) est transformé par les bactéries appelées *Nitrospira* en Nitrate (NO<sub>3</sub>) substance favorable pour la croissance des plantes. De la même manière, le foin produit dans les exploitations maraichère et fourragère servira d'aliment pour le bétail de la garderie de mouton. De plus, les résidus de poisson seront transformés en farine de poisson, une matière première essentielle à la production d'aliment de bétail. Les défécations animales obtenues à partir de la garderie pour bétail permettront d'amender les surfaces agricoles.

Ainsi, des bio digesteurs seront mis en place et alimentés par les déchets provenant des différentes unités (déchets de poisson, de bétail, de plantes). Ces bio digesteurs permettront de produire de l'énergie pour alimenter la ferme et de l'engrais biologique destiné à fertiliser des sols.

Au niveau opérationnel, il est prévu entre autres, l'acquisition d'une pirogue pour assurer et faciliter la mobilité des bénéficiaires qui vont travailler dans les unités d'exploitation et de production. Elle servira également de moyen de transport pour connecter les villages de Diougop et de Ndiawdoune. Il est envisagé aussi de développer parallèlement, un circuit touristique écologique autour de la vallée du Ngalam qui permettra de découvrir et d'apprécier le patrimoine naturel de la zone. Cette activité permettra de générer de revenus supplémentaires et de contribuer à la valorisation du patrimoine naturel qui est un enjeu important pour préserver la biodiversité, le paysage et le bien-être des populations locales. En outre, cette pirogue permettra de garantir la maintenance et la réparation de l'ouvrage et de la pompe immergée dans le Ngalam pour l'approvisionnement en eau des unités d'exploitation de la ferme.

**vii. Programme de renforcement des capacités**

Avant le démarrage du PROSE, les capacités du personnel et des membres des GIE seront renforcées afin de permettre un meilleur pilotage des activités et répondre aux exigences de gestion optimale de la ferme. En sus des formations sur la gestion financière simplifiée et la gestion des stocks, le PROSE comporte

également un important volet de formation théorique et pratique en destination des femmes et des jeunes bénéficiaires, dans le domaine de l'Agriculture intégrée (pisciculture, maraichage, aviculture, culture fourragère et élevage). Il est prévu à cet effet l'organisation de stages d'immersion dans les différentes exploitations piscicoles et maraichères de la région en collaboration avec les acteurs du secteur.

Le tableau ci-après esquisse les thématiques de formation qui seront déroulées.

Tableau 1 : Besoins en formation des bénéficiaires du PROSE

Formation	Thèmes visés	Formateur
Gestion d'exploitation piscicole et transformation des produits halieutiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Techniques de grossissement des alevins ;</li> <li>▪ Technique de production piscicole intégrée ;</li> <li>▪ Gestion de compte d'exploitation</li> <li>▪ Transformation, conditionnement et Commercialisation des produits halieutiques ;</li> <li>▪ Hygiène et prophylaxie des produits halieutiques.</li> </ul>	Mobilisation d'expert
Technique de production maraichère et fourragère	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Technique de production intégrée ;</li> <li>▪ Bonne pratique culturale,</li> <li>▪ Gestion de compte d'exploitation,</li> <li>▪ Gestion de stock et commercialisation des produits maraichers ;</li> <li>▪ Technique de culture fourragère ;</li> <li>▪ Transformation et technique de conservation des produits fourragers.</li> </ul>	Mobilisation d'expert
Technique de production avicole et élevage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bonne pratique d'élevage ;</li> <li>▪ Prophylaxie des poulets de chairs ;</li> <li>▪ Méthode de lutte et traitement de la grippe aviaire ;</li> <li>▪ Santé animale et soins vétérinaire</li> <li>▪ Gestion de compte d'exploitation ;</li> <li>▪ Entretien des équipements avicoles.</li> </ul>	Mobilisation d'expert

#### f) Dispositif de gouvernance du projet

L'exploitation des unités de production sera confiée aux différents GIE bénéficiaires avec l'appui d'une équipe technique recrutée à cet effet, sous la coordination et la supervision de l'Agence Régionale de Développement (ARD) et de la Mission de Facilitation sociale (MSA). Un comité technique d'orientation (CTO) sera mis en place, et se chargera de la validation et des orientations stratégiques du projet, tandis que la commune de Gandon en assure le portage institutionnel. Les bénéficiaires issus de l'exploitation de la ZAED contribueront aux frais de fonctionnement de ce comité afin d'en garantir la pérennité.

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des rôles et responsabilités des acteurs du PROSE

Acteurs	Rôles et Responsabilités
<b>GIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploitation des unités</li> <li>• Continuité des activités de la ferme à la fin du projet</li> <li>• Gestion efficace, équitable et transparente.</li> </ul>
<b>Personnel d'appui Technique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion et entretien de la ZAED</li> <li>• Gestion administrative et financière</li> <li>• Suivi &amp; évaluation des activités</li> <li>• Information et communication</li> <li>• Production de rapports (mensuel, d'étape et annuel)</li> </ul>
<b>MSA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitation et intermédiation sociale</li> <li>• Suivi et accompagnement de la mise en œuvre</li> </ul>
<b>ARD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordination locale et la supervision et suivi de la mise en œuvre des activités de ferme</li> <li>• Suivi des activités, vérification de l'état d'avancement et des résultats et établissement de rapports</li> </ul>

<b>Comité Technique d'Orientation (CTO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientation et validation des projets</li> <li>• Supervision et accompagnement de la mise en œuvre</li> <li>• Validation des rapports d'activités, budgets et comptes</li> </ul>
<b>ADM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordination et suivi de la mise en œuvre</li> </ul>
<b>Commune de Gandon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portage institutionnel</li> <li>• Suivi et accompagnement</li> </ul>
<b>Autorités administratives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approbation des conventions de concession</li> <li>• Suivi et accompagnement de la mise en œuvre</li> </ul>

### g) Coût global du projet

Le coût du projet s'élève à **293 081 900 F CFA**

Tableau 3 : Coûts du projet

<b>Coût global du PROSE</b>	
<b>Désignation</b>	<b>Montant</b>
Coût globale Unité pisciculture et transformation produits halieutiques	47 722 400
Coût globale Maraichage	33 585 000
Coût global Unité culture fourragère, élevage et garderie bestiaux	45 800 000
Coût global Unité aviculture	37 650 000
Coût global de la clôture et du management de la ferme	58 954 500
Coût total besoin en formation et renforcement de capacité	10 680 000
Coût Total de l'aménagement et l'installation de la garderie	58 690 000
<b>Coût global PROSE</b>	<b>293 081 900</b>

### h) Mise en œuvre et séquençage des activités

La mise en œuvre du projet sera séquençée suivant différentes phases :

- Phase de préparation
- Phase de construction/repli de chantier/remise en état ;
- Phase d'exploitation.

Tableau 4 : Mise en œuvre et séquençage des activités du projet

<b>Phase préparation</b>	<b>Phase construction</b>	<b>Phase exploitation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation du chantier</li> <li>• Travaux de sécurisation du site</li> <li>• Nettoyage du site (débroussaillage)</li> <li>• Aménagement des aires de stockages des matériaux et du matériel</li> <li>• Approvisionnement du chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction des bâtiments de l'unité avicole (y compris installation de lampes solaires pour l'éclairage)</li> <li>• Construction des enclos pour la bergerie (ovins et bovins) y compris installation de biodigesteur</li> <li>• Aménagement de l'unité de production</li> <li>• Aménagement de l'unité de production fourragère (installation équipement de transformation et construction de magasin de stockage)</li> <li>• Aménagement de l'unité de production piscicole (création de bassins, installation de fumoirs et de Kit pompes solaires et diesel)</li> <li>• Creusement canal d'amenée à partir du Ngalam pour les besoins d'irrigation</li> <li>• Construction de bâtiments administratifs, loges gardiens, toilettes, clôture, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en service des unités de production</li> <li>• Présence personnel administratifs et techniques ; ouvrières et ouvriers agricoles, femmes formatrices, et chargées de la commercialisation des produits, etc.</li> <li>• Approvisionnement en intrants (agricoles pour le maraichage, alevins, aliments de poissons, aliments de bétails, aliments avicoles, produits vétérinaires, gasoil pour fonctionnement du groupe électrogène et motopompe, emballage, produits divers, etc.)</li> <li>• <u>Production mixte énergétique (solaire + groupe électrogène)</u></li> <li>• Approvisionnement en eau des unités</li> <li>• Production, transformation et commercialisation</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reboisement compensatoire et aménagements paysagers</li> <li>• Repli chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretien et maintenance périodiques des installations</li> </ul>
--	---	--

Les principaux intrants et extrants des phases préparatoire/travaux/aménagement sont listés ci-après

**Intrants :**

- Gasoil pour le fonctionnement du groupe électrogène, les engins et véhicules de chantier ;
- Sable ; Ciment ; Fer ; Latérite ; etc. ;
- Peintures ; solvant ;
- Lubrifiants pour les engins de chantier ;
- Eau pour les besoins de la base chantier, l'arrosage des voies d'accès et les plateformes de travail ; etc.

**Extrants :**

- Déchets végétaux issus de l'abattage des arbres ;
- Déchets solides (produits de décapage, déblais, chutes de béton, emballages de ciment, chutes de planches de coffrage, chutes de fer, etc.) ;
- Eaux usées issues du lavage des engins et machinerie de chantier ;
- Déchets spéciaux liquides (huiles de vidange) de l'entretien des engins et machinerie de chantier ;
- Déchets spéciaux solides (chiffons souillés par les hydrocarbures et graisse, filtres à huiles, filtres à air, pneus usés, batteries usagées, etc.) ;
- Bruit et vibrations liés aux mouvements des engins et de la machinerie de chantier ;
- Polluants gazeux (CO, NOx, SOx, HAP, etc.) liés aux mouvements des engins et de la machinerie de chantier ;
- Déchets ménagers de la base chantier ; etc.

**Phase de fonctionnement**

- Gestion des déchets solides et liquides liés au fonctionnement, à l'entretien et à la maintenance des aménagements et des installations
- Gestion des déchets biomédicaux et des pestes et pesticides
- Stockage de produits (phytosanitaires, vétérinaires, des aliments, de nettoyage et désinfection des étangs piscicoles, de la bergerie, etc.)
- Déchets ménagers de la ferme
- Etc.

**V. CLASSEMENT ADMINISTRATIF DES INSTALLATIONS CLASSEES (NOMENCLATURE ICPE)**

Tableau 5 : Classement administratif des installations classées (Nomenclature ICPE)

N° Rubrique	Désignation des activités	Niveau d'activité (valeur actuelle sur le site)	Régime de classement A : Autorisation ou D : Déclaration
<b>A100</b>	<b>ACTIVITÉS AGRICOLES, AMÉNAGEMENT HYDROAGRICOLE, ÉLEVAGE, PÊCHE ET EXPLOITATIONS FORESTIÈRES</b>		
A 114	<b>Aquaculture</b> Capacité de production supérieure à 20t/an : <b>A</b>  Capacité de production de 5t/an à 20t/an : <b>D</b>	Production de 16 tonnes 762 kg	D
A101	<b>Affectation de terres destinées au maraîchage</b> Supérieure ou égale à 10 ha : <b>A</b> Supérieure à 2 ha et inférieure à 10 ha : <b>D</b>	2,5 HA	D

A109	<b>Elevage intensif d'ovins, caprins et équidés</b> Installations et activités d'élevage, d'engraissement ovins, en zone agricole et/ou rurale Plus de 400 animaux : <b>A</b> De 80 à 400 animaux : <b>D</b>	300 sujets	D
A 111	<b>Elevage de volaille</b> Installations et activités d'élevage, d'engraissement, de production de poules en zone agricole De plus de 1000 animaux : <b>A</b> De 250 à 1000 animaux : <b>D</b>	500 à 2 000 animaux	D

Conformément à la nomenclature des ICPE, le PROSE est de classe (D) ; donc soumis à ***Déclaration***.

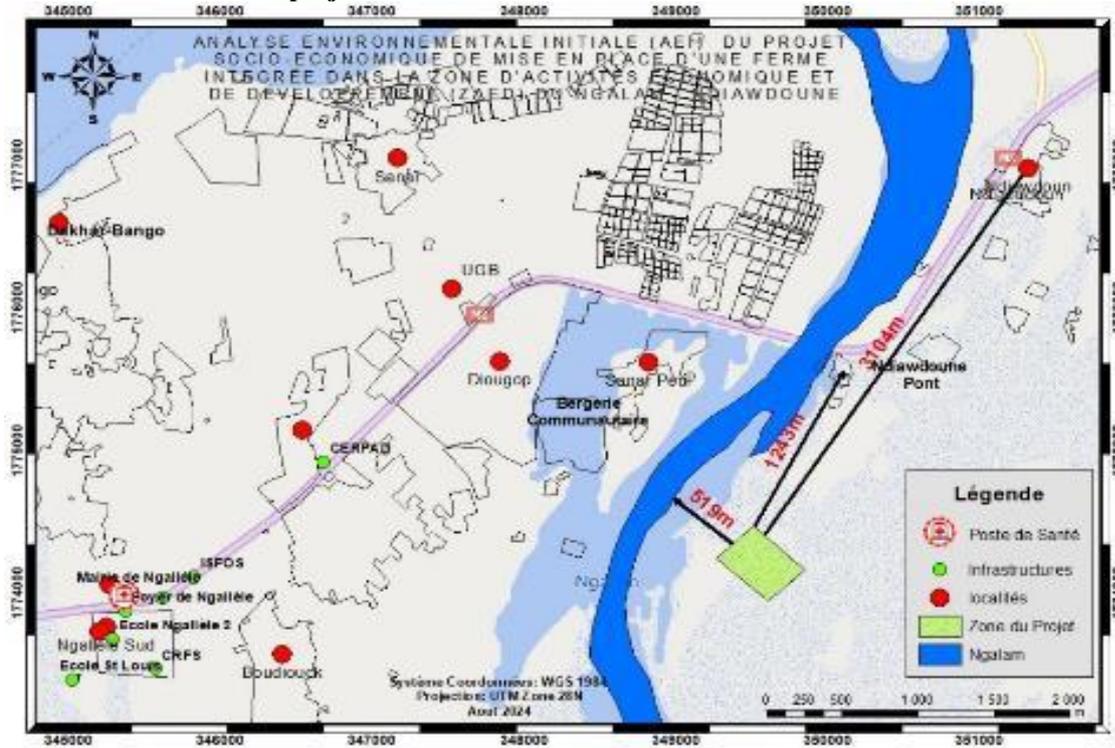
## VI. DISTANCE ENTRE LES INSTALLATIONS ET LA ZONE AVOISINANTE LA PLUS PROCHE

Le tableau ci-après indique la distance entre les différentes installations et équipements présents dans la zone avoisinante du site.

Tableau 6 : Caractéristiques de la zone d'influence du projet

Direction	Distance [m]	Caractéristiques de la zone avoisinante ou genre d'activité (lieu d'habitation, routes, chemin de fer, cours d'eau, etc.)
Sud	0	Espace agrosylvopastoral
Nord	1 250	Terroir village Ndiawdoune/Route Saint-Louis- Rosso
	0	Terrain d'application lycée technique
Nord-Ouest	600	Ngalam
	1000	Diougop
Est	100	Espace agrosylvopastoral

Carte 2: Localisation du projet



Carte 3: Localisation site abritant la zone d'activités économiques et de développement (ZAED)



## VII. DESCRIPTION DU MILIEU SUSCEPTIBLE D'ÊTRE AFFECTÉ PAR LE PROJET

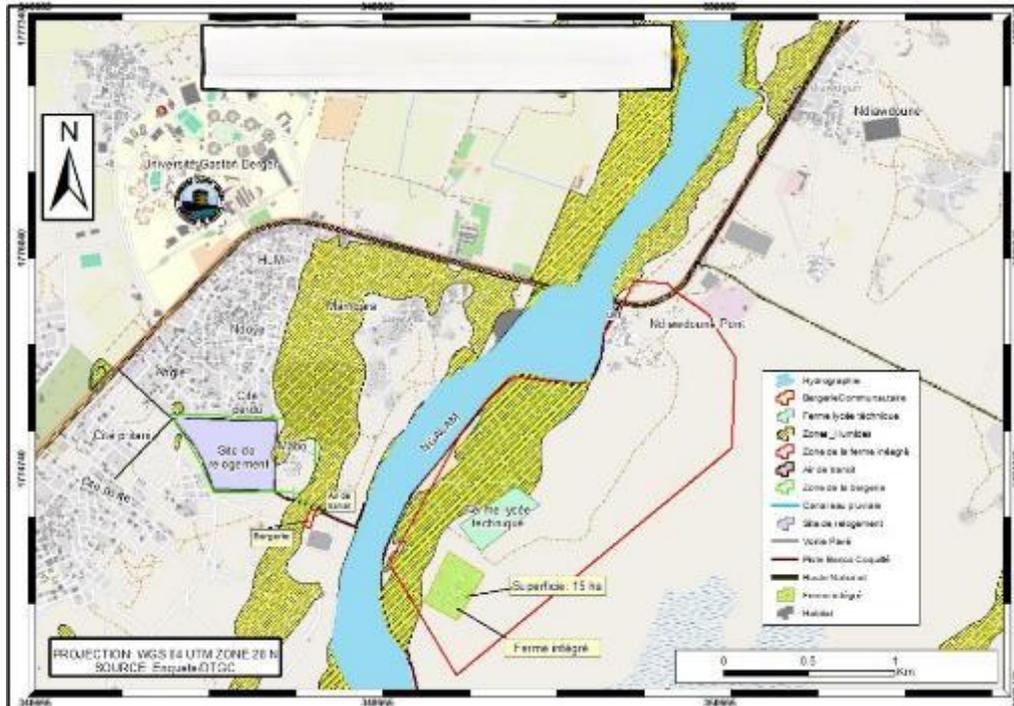
### a) Description géographique du site

La ZAED du projet est situé à Ndiawdoune, Commune de Gandon, Département de Saint-Louis. Le site du projet est situé sur la rive gauche du Ngalam qui est un affluent du fleuve Sénégal, (Coordonnées GPS 349557,34 ; 1774239,85 ; 349265,93 ; 1774247,03 ; 349421,26 ; 1774101,46 ; 349453,55 ; 1774097,59 ; 349609,61 ; 1773947,05 ; 349848,31 ; 17774166,06 349513,47 et 1774476,49), quant à la bergerie communautaire d'une superficie de près de 8000 m<sup>2</sup>, elle sera implantée à côté du site de relogement (hors ZAED).

La zone du projet se trouve administrativement dans la Commune de Gandon, qui a mis à la disposition du projet par délibération une assiette foncière située dans la zone périphérique (hinterland) de Saint-Louis, à quelques encablures du « pôle structurant » qui s’est créé autour de l’Université Gaston Berger (UGB).

La commune de Gandon d’une superficie d’environ 560 km<sup>2</sup>, est située dans l’arrondissement de Rao, dans le département et la région de Saint-Louis. Cette collectivité territoriale<sup>1</sup> a la particularité d’encercler la commune de Saint-Louis, la capitale régionale. Avec cette configuration, l’extension et le développement de la ville de Saint-Louis se perpétue en empiétant sur l’espace communal de Gandon.

**Carte 4: Zones d’influence et d’impact du projet**



**Carte bis : Zones d’influence et d’impact du projet**



<sup>1</sup> Loi no 2018-17 du 30 mai 2018 prescrivant le changement dans tous les actes législatifs et réglementaires de la dénomination « collectivité locale » par « collectivité territoriale » ;

## b) Composantes environnementales du milieu qui risquent d'être affectées par le projet

La description de l'état initial et l'analyse dynamique des caractéristiques de la zone du projet permettent de mieux appréhender les enjeux environnementaux et sociaux, et les composantes du milieu qui risquent d'être affectées par les activités à réaliser.

### 1) Caractéristiques de la zone d'impact élargi du projet

Bien que située administrativement dans la Commune de Gandon, la zone du projet, du fait de sa proximité, est très fortement polarisée par la Commune de Saint-Louis, avec laquelle elle entretient diverses fonctions et interrelations (administrative, économique, sociale, culturelle, etc.).

Le territoire de la Commune de Gandon subit de fait une forte pression foncière sous l'effet conjugué de l'extension spatiale de la ville de Saint-Louis, mais aussi, de mutations en cours au niveau intra-communal, qui se manifestent par une progression de la superficie des zones bâties, qui est passée de 1232 ha en 2005, à 3789 ha en 2021<sup>2</sup> à Gandon.

Tableau 7 : Superficie et taux d'évolution de l'occupation des sols de 2005 à 2021 dans la commune de Gandon

Unités	Occupation du Sol (2005)		Occupation du sol (2021)		Taux de changement	Nature
	Superficie (ha)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)		
Plan d'eau	2498	6	2681	6	0.4	Progression
Végétation	4639	11	5330	13	0.9	Progression
Sol Nu	33455	80	30024	72	-0.7	Régression
Zone Bâtie	1232	3	3789	9	7.0	Progression
Total	41824	100	41824	100		

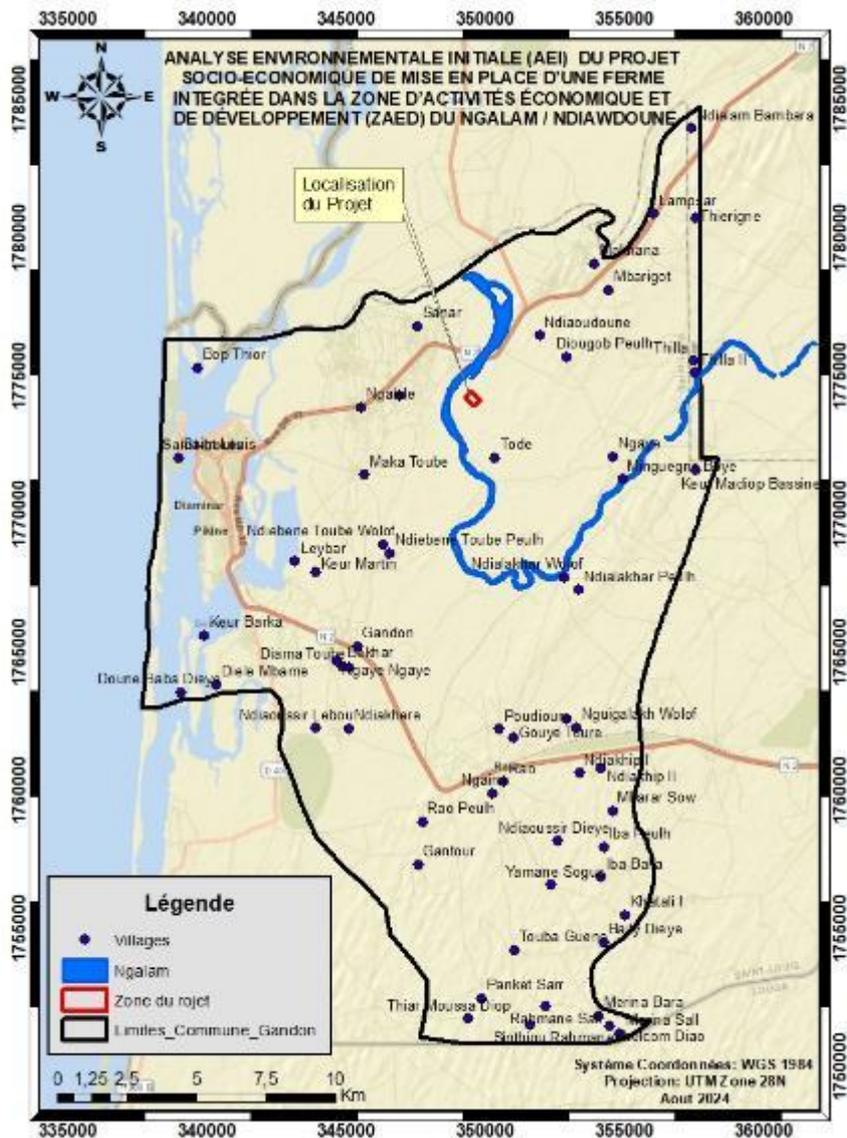
Source : Etude Analyse spatio-temporelle de l'occupation et l'utilisation du sol et de la dynamique urbaine de la Commune de Gandon au Sénégal, 29 mars 2023

L'implantation de l'Université Gaston Berger (UGB) à Sanar, et le démarrage des cours en 1990, vont entraîner un processus de mutation et de changement de vocation significatifs dans l'occupation spatiale de la zone d'influence du projet. La présence de l'UGB par effet de synergie a enclenché un processus de transformation des territoires et terroirs qui se trouvent dans sa périphérie.

La ville de Saint-Louis s'étale progressivement, au détriment des espaces agro-sylvo-pastoraux situés dans la commune de Gandon. Cette dynamique territoriale a toutefois permis à certains villages polarisés d'améliorer considérablement leur niveau d'accès aux infrastructures et équipements socioéconomiques de base, comme l'eau courante et l'électricité ; également d'améliorer les conditions de vie des populations locales grâce aux opportunités d'emplois et autres activités génératrices de revenus générées par l'émergence de ce pôle.

<sup>2</sup> Source : Analyse spatio-temporelle de l'occupation et l'utilisation du sol et de la dynamique urbaine de la Commune de Gandon au Sénégal Joseph OLOUKOI, Momodou SOUMAH & Oury NIANG, 29 mars 2023

Carte 5 : Etablissements humains de la zone d'influence du projet



En rapport avec la mise en place de la ZAED, en termes de leçons apprises et d'initiatives similaires au projet, l'Université Gaston Berger de Saint-Louis (UGB) qui fait partie des Partenaires de mise en œuvre du PROSE a pris l'initiative d'intégrer des activités pratiques de formation et de recherche sur les productions végétales, animales et aquacoles, sous l'égide de l'UFR de Sciences Agronomiques, d'Aquaculture et de Technologies alimentaires. Un processus qui avait abouti à l'aménagement et à l'exploitation à partir de 2007 d'une ferme agricole de 4 hectares (au démarrage).

La campagne agricole de 2008 avait généré 7 millions de recettes, pour 2 millions de dépenses, soit un bénéfice net de 5 millions de FCFA. Les superficies exploitées vont progressivement évoluer à 26 hectares, présentement.

Les principaux objectifs de la ferme sont les suivantes : servir de support pédagogique ; constituer un cadre de recherche appliquée ; maîtriser des pratiques de production durables, servir d'incubateur d'entreprises pour promouvoir l'entreprenariat privé rural ; assurer l'approvisionnement de la communauté universitaire en denrées alimentaires ; assurer une génération de ressources additionnelles pour l'UGB ; permettre la création d'emplois, etc.

Selon les enseignants chercheurs rencontrés sur le site, l'implantation de cette ferme dans l'espace universitaire connaît un franc succès, tant pour l'UGB que pour son environnement. Les résultats obtenus sont très satisfaisants, et les productions (végétales, avicoles et aquacoles en particulier) de très bonne qualité, issues de ces exploitations sont très prisées (en sur-demande). Elles sont écoulées au niveau de la communauté universitaire et sur le marché de Saint-Louis, contribuant ainsi à l'approvisionnement, et au financement de l'Université. Cette initiative a également permis de contribuer à la promotion de l'entrepreneuriat agricole/rural, et d'établir un partenariat avec beaucoup d'institutions de recherches agricoles et agro-alimentaires, des agences de développement agricole, des organisations de producteurs, etc.

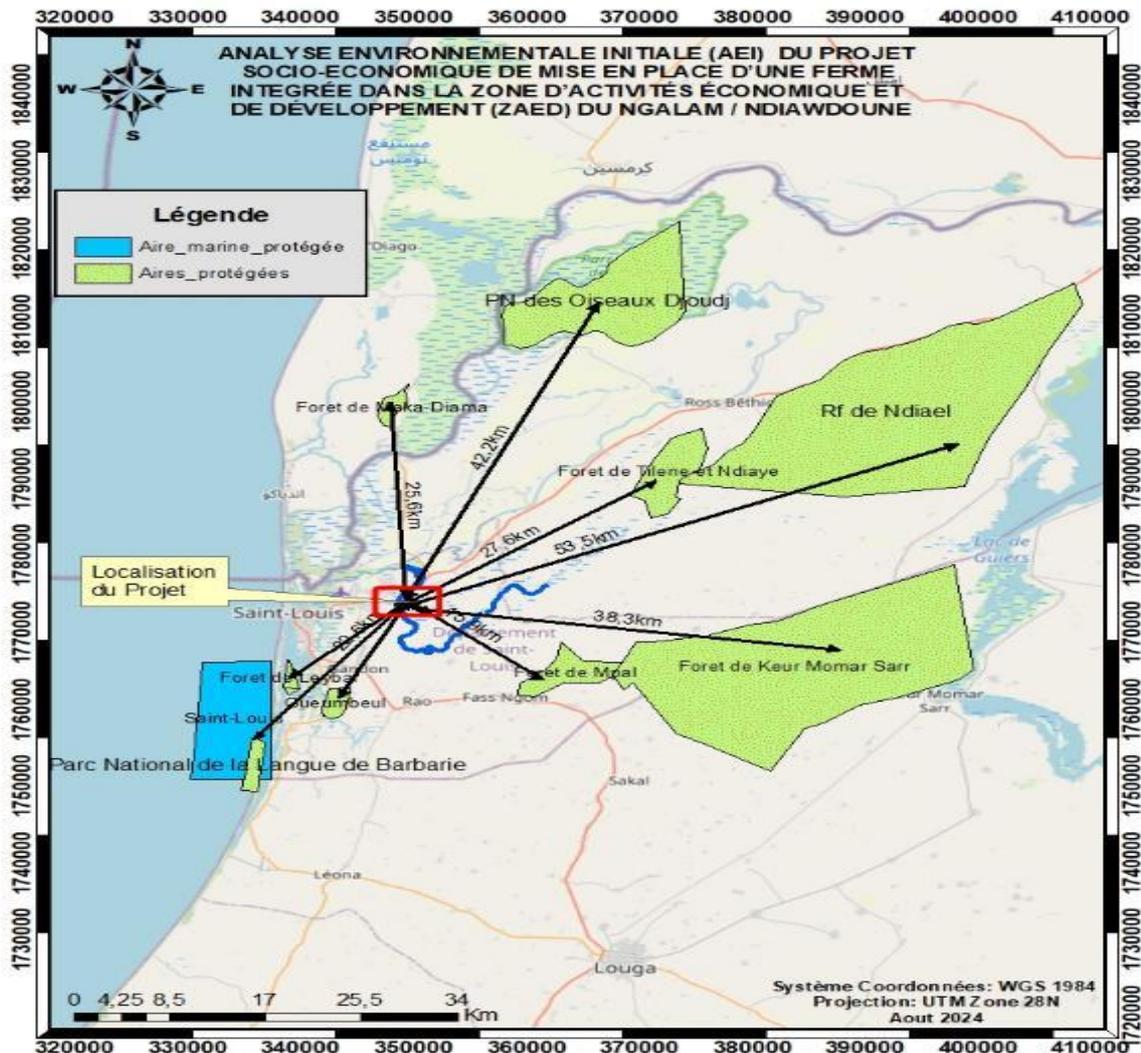
En plus des activités pratiques réalisées par les étudiants, cette exploitation avait permis à une vingtaine de jeunes et de femmes résidant dans les quartiers et villages environnants (Sanar- Peulh/Diougop, Sanar-Wolof, Boudiouck, Ndiawdoune, Maka Toubé, Ngallele, etc.) de trouver des emplois et des sources de revenus, mais aussi de renforcer leurs capacités en production agricole respectant les normes environnementales. En collaboration avec l'Agence Nationale pour l'Emploi des Jeunes (ANEJ) la ferme avait également accueilli 120 jeunes, issus de la population rurale des villages avoisinants, pour une formation en horticulture.

Les principales contraintes citées portent sur l'incapacité à satisfaire la forte demande existante (effectifs pléthoriques d'étudiants), la faiblesse des moyens par rapports aux potentialités de développement existantes, le déficit en infrastructures limitant le développement des filières et l'offre de formation, ainsi que les questions liées à l'accès au foncier, aux financements, la réinsertion et l'accompagnement des diplômés.

En rapport avec les caractéristiques biophysiques, le site du projet se trouve dans la zone éco-géographique du Delta du fleuve Sénégal, qui s'étend sur environ 255 000 ha, et qui dispose d'un important potentiel de terres agricole, mais aussi d'une importante biodiversité.

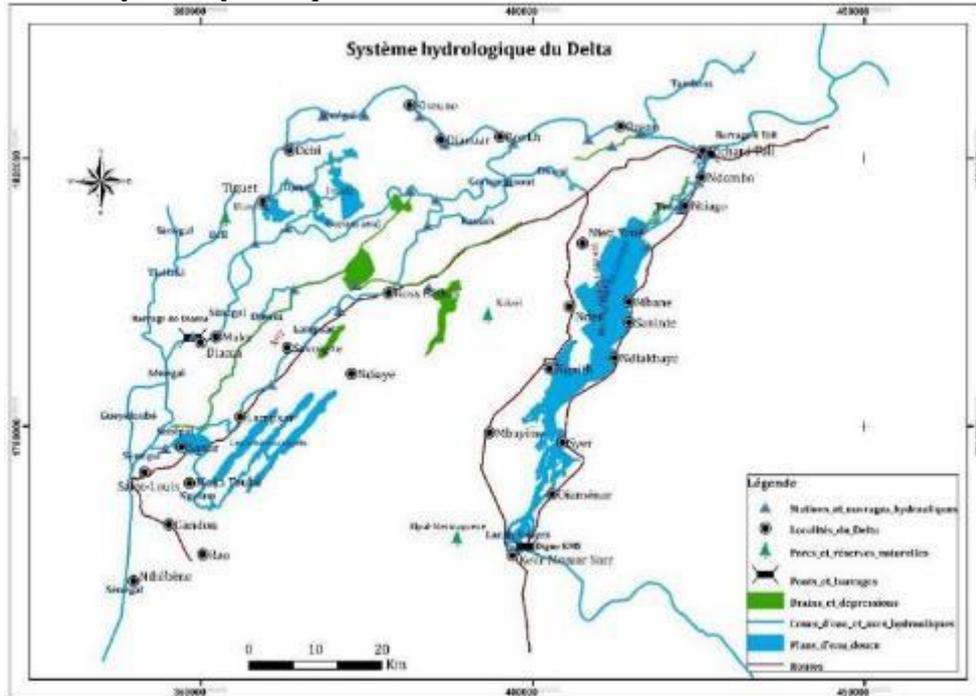
Le Delta est donc une vaste plaine d'inondation où le fleuve Sénégal alimente une série de cuvettes de décantation (Ndiaël, Ndiasséou, Djoudj), ainsi qu'un réseau assez dense d'axes hydrauliques, de dépressions, de cours d'eau ou défluent (Gorom, Kassack, Lampsar, Diovol, Djeuss, Ngalam, etc.). Plusieurs parcs et réserves naturels ainsi que d'autres aires protégées ont été érigés dans le Delta du fleuve Sénégal, dont certains eu égard à leur statut, et surtout à leur importance en termes d'espèces hébergées, ont le statut de zones importantes de protection de la biodiversité à l'échelle locale, mais aussi à l'échelle internationale, Il convient toutefois de signaler que ces aires sont assez éloignées de la zone du projet et ne seront pas affectées par les activités.

Carte 6 : Localisation du projet par rapport aux aires protégées de la zone



Après des décennies de sécheresse, comme réponse à la sévérité des déficits pluviométriques et à la forte variabilité des débits du fleuve Sénégal, l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS) avait lancé au début des années 1980, un programme de réalisation de grands aménagements hydrauliques (le barrage anti sel de Diama à l'aval et le barrage hydroélectrique de Manantali en amont du fleuve Sénégal), première étape d'un projet de développement intégré du bassin du fleuve Sénégal. La mise en place de grands aménagements hydrauliques (du barrage anti-sel de Diama à l'aval et du barrage hydroélectrique de Manantali en amont du fleuve Sénégal), a permis l'amélioration de la disponibilité en eau, en quantité et en qualité, et des possibilités d'amélioration et de diversification des systèmes de production.

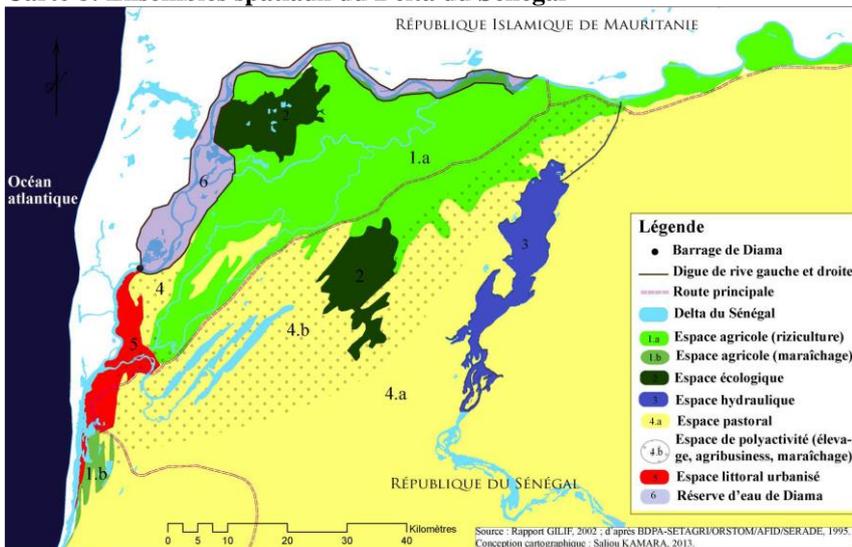
**Carte 7: Système hydraulique du Delta**



Le barrage de Diama réalisé en 1986 a permis de soustraire les eaux du Delta aux invasions marines qui survenaient pendant l’été, et offert des possibilités de mise en valeur et de développement de ressources et potentialités agropastorales et de pêche considérables.

Cependant, avec la construction du barrage antisel de Diama, l’alternance eau douce/eau salée ne s’opère plus dans le delta, ce qui a engendré la prolifération sur les plans d’eau du typha australis et d’autres végétaux aquatiques comme les phragmites, la laitue d’eau, la fougère d’eau et la salvinia molesta. Cette invasion de végétaux aquatiques a induit des conséquences significatives sur l’hydraulicité des plans d’eau, sur les activités humaines (agriculture, pêche, AEP, navigabilité, etc.), sur la santé humaine et animale, et sur les écosystèmes naturels.

**Carte 8: Ensembles spatiaux du Delta du Sénégal**



Source : Saliou Kamara. Développements hydrauliques et gestion d’un hydrosystème largement anthropisé : le delta du fleuve Sénégal. Université d’Avignon, 2013.

En rapport avec le projet, il existe également divers autres contraintes socio-environnementales dans le Delta du Sénégal portant sur : la forte pression des activités agricoles sur les terres et l'occupation anarchique de l'espace; le non-respect des outils de gestion et d'aménagement de l'espace tels que les POAS, les normes d'aménagement, la Charte du Domaine Irrigué etc. , la persistance des conflits entre agriculteurs et éleveurs causés par la réduction des zones de pâturage et l'incursion du bétail dans les zones agricoles ; la sensibilité des questions foncières liée à la superposition entre droit moderne et droits coutumiers ; la faible efficacité du réseau d'irrigation caractérisée en particulier par l'absence et les insuffisances du système de drainage ; l'utilisation parfois inappropriée des pesticides et des intrants agricoles, etc.

Malgré les contraintes, le Delta où se trouve le PROSE dispose encore d'importantes ressources et potentialités hydroagricoles, et également écosystémiques, qui fournissent de nombreux services et usages. Cependant des risques de conflits de diverses natures existent, selon certains acteurs de développement intervenant dans la zone, des compromis entre usagers doivent donc être trouvés, en particulier autour de la ressource en eau et du foncier, à travers une approche GIRE (gestion intégrée des ressources en eau).

L'approche GIRE est un processus qui encourage la mise en valeur et la gestion coordonnée de l'eau, des terres et des ressources associées, en vue de maximiser le bien-être économique et social qui en résulte d'une manière équitable, sans compromettre la pérennité des écosystèmes.

Même si le site du projet est situé assez loin des aires protégées et n'empiète sur aucune espace mis en valeur, toutefois, il s'avère important de prendre en considération dans toute perspective d'aménagement dans la zone de l'importance de la présence de l'adducteur du Ngalam, compte tenu de l'enjeu qu'il représente, et de ses multiples usages.

## **2) Aspects Genre/autonomisation des femmes et lutte contre les violences basées sur le genre**

A l'instar des autres femmes sénégalaises, celles résidant dans la zone d'influence du projet subissent encore diverses formes de discriminations basées sur des stéréotypes et des constructions socioculturelles sexo-spécifiques, qui les amènent à concilier responsabilités familiales, sociales et exercice d'activités génératrices de revenus (AGR).

A travers différentes organisations, Groupement de Promotion Féminine (GPF), GIE, associations, etc., les femmes de la zone du projet s'activent dans les domaines de l'agriculture (exploitation de périmètres maraichers), le petit commerce, la transformation et la vente de produits, l'artisanat, le petit élevage, etc. Elles sont confrontées, entre autres, à des difficultés d'accès à la terre, au crédit, la conservation, la transformation, l'écoulement des productions ; etc. A l'instar des autres sénégalaises elles sont également victimes de diverses formes de violences basée sur le genre.

Selon l'article premier de la Déclaration des Nations Unies sur l'élimination de la violence à l'égard des femmes, la violence basée sur le genre est définie comme : « Tout acte de violence dirigé contre le sexe féminin, et causant ou pouvant causer aux femmes un préjudice où des souffrances physiques, sexuelles ou psychologiques, y compris la menace de tels actes, la contrainte ou la privation arbitraire de liberté, que ce soit dans la vie publique ou dans la vie privée ».

Au Sénégal, des avancées significatives ont été enregistrées en ce qui concerne l'amélioration du cadre politique, institutionnel et réglementaire sur les aspects genre. L'égalité des sexes a été intégrée dans les politiques et stratégies nationales de développement du Sénégal. Des mesures législatives et réglementaires importantes ont été prises pour promouvoir les droits des personnes vulnérables, des femmes et des enfants. Il s'agit entre autres, de la loi n°2010-11 du 28 mai 2010 instituant la parité absolue Homme-Femme au Sénégal, la Stratégie nationale pour l'équité et l'égalité de genre II (SNEEG, 2016-2026) qui s'aligne sur les Objectifs de développement durable (ODD, 2030), les axes du Plan d'actions prioritaires ajusté (2019-2023) du Plan Sénégal émergent (PSE) qui intègrent le genre pour une participation inclusive, équitable ou égalitaire des acteurs au processus de développement, etc.

Sur le plan réglementaire, la loi n°2020-05 du 10 juin 2020 sur la criminalisation du viol et de la pédophilie et la loi n° 99-05 du 29 janvier 1999 portant amendement du Code pénal, réprimant le viol, le harcèlement sexuel, la pédophilie, la mutilation génitale féminine (MGF), les violences physiques à l'égard du conjoint ou dirigées contre une personne de sexe féminin ou une personne particulièrement vulnérable.

Malgré l'existence de ce corpus, et différents programmes de sensibilisation, les femmes sénégalaises subissent encore diverses formes de violence et de discrimination : les mariages forcés et précoces, les mutilations génitales féminines (MGF), les violences conjugales, ainsi que les violences sexuelles, constituent les formes les plus récurrentes de violence envers les filles et les femmes. Le taux de prévalence des violences basées sur le genre (VGB) dans les ménages au Sénégal<sup>3</sup> est de 55,3%. Ceux des régions Saint-Louis (41,1%) et de Louga (38%) même s'ils demeurent les plus bas sont encore élevés, en dépit des efforts déployés à différents niveaux.

Tableau 8 : Taux de prévalence des VBG par région

Région	Taux	Région	Taux
Diourbel	72,3%	Thiès	53,8%
Fatick	67,5%	Kaffrine	53%
Ziguinchor	66%	Saint Louis	41,1%
Tambacounda	60,8%	Louga	38%
Kédougou	55%	Matam	36,3%
Sédhiou	60%	Dakar	52,5%
Kolda	54%	Kaolack	54%

<https://www.wathi.org/laboratoire/initiatives/femme-election-senegal-2019/wathinote-femme-election-senegal-2019/les-violences-basees-sur-le-genre-au-senegal/#:~:text=Les%20formes%20de%20violences%20fr%C3%A9quemment,est%20de%2029%2C6%25.>

Environ 50% des victimes de VBG au Sénégal sont âgées de 20 à 40 ans, et 32,7% âgées de 40 à 60 ans. Les formes de violences fréquemment observées au sein de l'espace domestique sont : verbales (46,5%), physiques (27,6%) et psychologiques (12,5%). Selon les résultats de l'étude, *Violences basées sur le genre, ANSD 2019*<sup>4</sup>, le pourcentage de femmes de 15-49 ans qui ont subi des *violences physiques* depuis l'âge de 15 ans est légèrement plus élevé en milieu rural (27,8 %) qu'en milieu urbain (25,1 %). L'acte de violence physique le plus fréquemment déclaré par les femmes est d'avoir été giflé (13 %). 24,9% des femmes de 15-49 ans de la région de Saint-Louis ont subi des violences physiques.

Entre autres formes de discriminations existant selon d'autres indicateurs, les jeunes et les femmes ont un faible niveau d'accès au foncier au Sénégal<sup>5</sup>, avec respectivement 15,1% et 15,2%. En sus de leur faible niveau d'accès au foncier, les femmes exploitent en moyenne 2 fois moins de superficie que les hommes (5,3 ha contre 12 ha). De même, la superficie moyenne exploitée par les adultes dépasse de 1,8 ha celle des jeunes. Selon la Note politique Genre, Jeunes et exploitations familiales au Sénégal (DAPSA Février 2024), au niveau national, seules 7,6% des superficies sont exploitées par les ménages dirigés par des femmes. Cependant, la proportion de superficies exploitées par les femmes est plus élevée dans la vallée du fleuve Sénégal (14,7%).

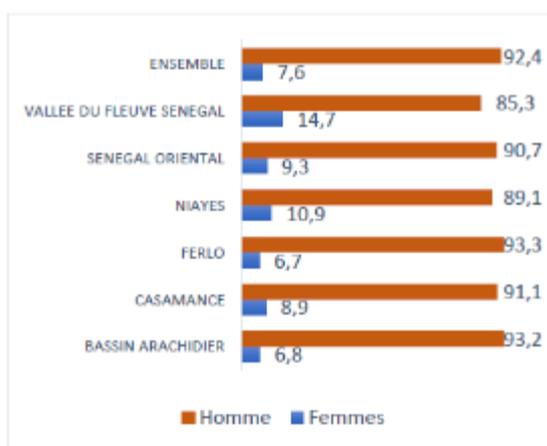
<sup>3</sup> Rapport technique final projet « Violences basées sur le genre au Sénégal: la prévention comme alternative aux périls de sécurité et de justice » projet N°107009-001 2012-2015

<sup>4</sup> ONU Femmes/Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) Projet « Appui aux statistiques du genre » en vue d'améliorer la prise en compte du genre dans le Système statistique nationale (SSN), Rapport Violences basées sur le genre et pouvoir d'action des femmes, 2019.

<sup>5</sup> Etude portant sur « L'accès au foncier agricole par les jeunes et les femmes au Sénégal DAPSA, Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural (MAER), Juillet 2021.

<https://www.dapsa.gouv.sn/sites/default/files/publications/L%E2%80%99acc%C3%A8s%20au%20foncier%20agricole%20par%20les%20jeunes%20et%20les%20femmes%20au%20S%C3%A9n%C3%A9gal.pdf>

Figure 1 : Répartition des superficies selon le sexe par zone agro-écologique (%)



La Note a fait également le constat que très peu de femmes détiennent des droits de propriété sur les terres agricoles et utilisent de faibles quantités d'engrais. Le revenu agricole moyen net des exploitants hommes représente plus du double de celui des exploitants femmes. Les recommandations formulées portent sur les points suivants : faciliter aux femmes et aux jeunes l'accès à la terre agricole ; former les femmes et les jeunes sur les démarches de sécurisation foncière ; promouvoir l'apprentissage ou le développement des compétences agricoles pour les jeunes et les femmes, et faciliter l'accès aux financements agricoles pour les femmes et les jeunes.

Dans le cadre du SERRP, en rapport avec les Aspects Genre/autonomisation des femmes et lutte contre les violences basées sur le genre (VBG), plusieurs activités ont été menées, ou en cours, portant sur l'amélioration du niveau d'accès aux infrastructures et équipements socioéconomiques, sur le renforcement et la structuration des organisations de femmes, la mise en place d'activités génératrices de revenus (AGR), etc. Il a également préparé et mis en œuvre un Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) et un Plan de prévention et réponse aux VBG, EAS et HS. Différentes parties prenantes ont été impliquées dans la mise en œuvre de ces instruments : l'Experte en intermédiation sociale et genre (EISG) et les autres Experts de l'ADM, l'Animatrice en médiation sociale de MSA, des relais communautaires et « Badianu Gox », l'AEMO, le Développement communautaire, des ONG, etc.

Différentes activités ont ainsi été menées sur les questions portant sur les VBG. Il s'agit, entre autres, de campagnes de renforcement des capacités des acteurs communautaires et institutionnels, et d'information et de sensibilisation sur les violences conjugales, les violences psychologiques et économique des parents sur leurs enfants, les procédures de signalement et le code de conduite VBG, la sexualité-IST (risque liés à la sexualité précoce), les grossesses précoces, la responsabilité des parents vis-à-vis des enfants, l'espace des naissances, le maintien des enfants à l'école, le renforcement de capacités sur la prévention et résolution des conflits, la prévention des risques de VBG, la sensibilisation et le dépistage du cancer du col de l'utérus et du sein, etc. Les principales cibles ont été le personnel d'encadrement du projet, les commissions des plaintes, les PAP, la fédération des femmes et les associations des jeunes du site de relogement, etc.

Dans le cadre de l'élaboration de cette AEI, en plus des groupements de femmes, des séances de travail et des consultations ont été également menées auprès de certains acteurs et structures impliqués sur les questions de VBG, à savoir : l'AEMO (Action Éducative en Milieu Ouvert), la Direction Régionale du Développement Communautaire, l'ONG Diapalanté, etc.

Ces rencontres ont également permis d'identifier les différentes contraintes dans la prévention et la prise en charge des cas de VBG, en mettant en relief, sur les difficultés dans la sensibilisation des familles qui montrent certaine réticence à dénoncer les cas, et auraient plutôt tendance à les étouffer ou privilégier les solutions à l'amiable. Pour mieux prévenir et lutter contre les VBG, les acteurs ont préconisé les principales

suggestions et recommandations suivantes : mener des campagnes adaptées d’information et de sensibilisation, renforcer les capacités des organisations en ce qui concerne le suivi dans la prise en charge, impliquer les acteurs locaux, les organisations et associations de jeunes, les groupements et associations de femmes, les leaders d’opinion, etc.

Concernant la cartographie des structures, le tableau suivants présente quelques organisations et autres acteurs interviennent dans les questions de VBG.

Tableau 9 : Principales structures et organisations intervenant sur les VBG

Structures	Adresse /contact
AEMO	Adresse : 86 Rue de General de Gaulle, Saint-Louis, Tel : 33 961 16 57
Service Régional de l'Action Sociale de Saint-Louis	Tel : 33 961 14 87
Inspection Académique (IA)	Adresse : Rue Sor-50, Saint-Louis ; Mail : <a href="mailto:iaslservicecom@gmail.com">iaslservicecom@gmail.com</a> Tel : 33 961 13 03
ONG La liane	Adresse : 215 Ave Blaise Diagne, St Louis, Tel : 77 710 98 74 / 77 523 63 18
AFE (Action Femme Enfant)	Adresse : Angle Tall, BP 876, Saint-Louis (Sénégal) WhatsApp : +221 70 873 92 12 Tel : (+221) 77 511 21 56 / 33 960 08 10 : Mail : <a href="mailto:afepikine@hotmail.com">afepikine@hotmail.com</a>
AGORA	Adresse : Eaux-Clares, Sor - St-Louis (Sénégal) Mail: <a href="mailto:info@aagora.org">info@aagora.org</a> Tel: (+ 221) 33 961 90 25 / 78 584 34 27

### 3) Caractéristiques de la zone d’impact du projet

Selon le zonage issu du PDC de Gandon (2020-2024), la zone du projet est située dans la sous-zone de Ndiawdoune, située au Nord de la Commune, propice à la culture irriguée, marquée surtout par la présence du Gorom-Lampsar et le Ngalam (deux axes hydrauliques).

#### 3.1. Caractéristiques biophysiques

##### 3.1.1. Géomorphologie/Relief

La zone du projet se trouvant donc dans la zone éco-géographique du Delta du fleuve Sénégal, la géologie de cette entité écogéographique s’est principalement constituée au Quaternaire, sous l’effet combiné des variations climatiques et des fluctuations du niveau marin, suite à des cycles de dessèchements et d’inondation. Des formations sédimentaires marines et littorales se sont déposées au cours de l’Éocène, et à la fin du Tertiaire, les roches du socle ancien et les formations sédimentaires de l’Éocène se sont fracturées, déterminant un substratum accidenté, sur lequel le fleuve a déposé les alluvions du Quaternaire à la suite de ces mouvements tectoniques. Le relief de la zone est relativement plat, mais reste marqué par la présence de cuvettes et de cordon dunaires au niveau de la zone d’impact élargie.

##### 3.1.2. Climat

Le climat de la zone est de type sahélien caractérisé par l’alternance d’une saison sèche de novembre à juin, et une saison des pluies de juillet à octobre (les informations climatiques présentées sont issues de relevés au niveau de la Station Météorologique de Saint-Louis).

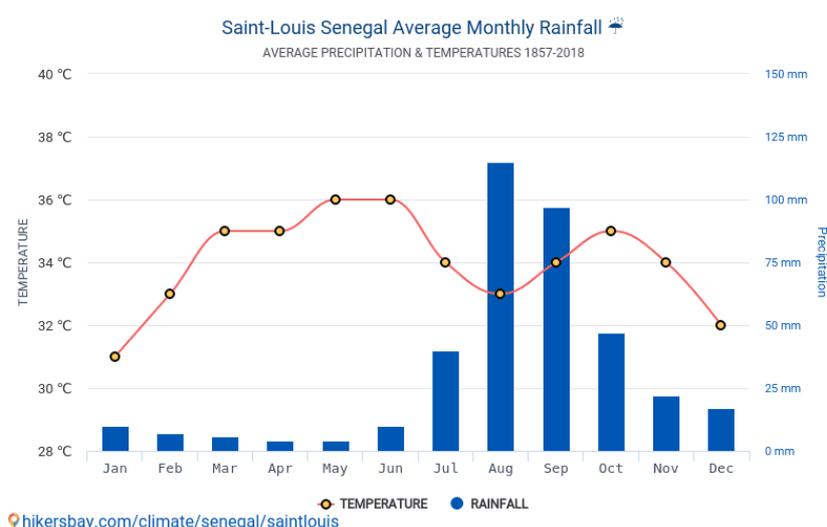
Les températures sont relativement douces en raison de la proximité de l’océan, la moyenne annuelle gravite autour de 25.7°C à Saint-Louis. La température moyenne annuelle maximale est de 35,12°C ; et la température moyenne annuelle minimale de 22,52°C ; le mois le plus chaud est Octobre (37,23°C), le plus froid Janvier (18,65°C). Les précipitations sont faibles (en dessous de 400 mm), irrégulières et inégalement réparties. Les précipitations annuelles moyennes (1991 – 2021) sont estimées à 330 mm cm ; le mois le plus humide est août (137,51 mm) ; le plus sec, janvier (0,1 mm). Le nombre de jours avec précipitations

( $\geq 1,0$  mm) est de 40,62 jours (11,13 %), et les jours sans pluie de 324,38 jours (88,87 %). Les pluies ont connu un pic en 2020 avec 441,7 mm ; le minima de pluie a été notée en 2018 avec 216,1mm.

Les moyennes annuelles de l'humidité se situent entre 60 et 70 %. Les variations de l'humidité relative sont importantes au cours de l'année ainsi qu'au cours de la journée. L'humidité relative est généralement inférieure à 40 % pendant la période sèche, puis augmente et atteint 70 % pendant la saison des pluies. Le mois d'août (77.76%) présente l'humidité relative la plus élevée, tandis que le Janvier (35.78%) est le plus faible.

Le régime des vents est caractérisé par une variation saisonnière des directions dominantes avec des vents du Nord ou alizés (novembre à mai) et des vents du Nord-est ou harmattan. Les vents les plus forts sont enregistrés entre les périodes allant de février à juin. La vitesse moyenne annuelle du vent est de 3,4 m/s.

**Figure 2 : Température et précipitation moyennes mensuelles Saint-Louis (1957—2018)**



*Tableau 10 : Données climatiques à Saint-Louis*

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	22.5	22.3	23	22.8	23.7	25.4	26.8	27.7	28.4	28.5	26.6	24.3
Température minimale moyenne (°C)	18.4	18.6	19.3	19.4	20.6	22.8	24.8	25.7	26.3	25.8	23.2	20.4
Température maximale (°C)	27.1	27.1	28	27.7	28.1	28.9	29.7	30.1	31.1	32.1	30.9	28.8
Précipitations (mm)	3	1	0	0	0	1	12	59	52	13	0	1
Humidité(%)	36%	39%	48%	59%	63%	72%	75%	78%	77%	66%	49%	38%
Jours de pluie (jrée)	0	0	0	0	0	0	2	6	5	2	0	0
Heures de soleil (h)	10.1	10.4	10.7	11.1	11.4	11.4	10.1	8.9	9.5	10.3	10.2	10.1

Data : 1991 - 2021 Température minimale moyenne (°C), Température maximale (°C), Précipitations (mm), Humidité, Jours de pluie. Data : 1999 - 2019: Heures de soleil. <https://fr.climate-data.org/afrique/senegal/saint-louis/saint-louis-25336/#climate-table>

### 3.1.3. Changement climatiques et stratégies d'adaptation

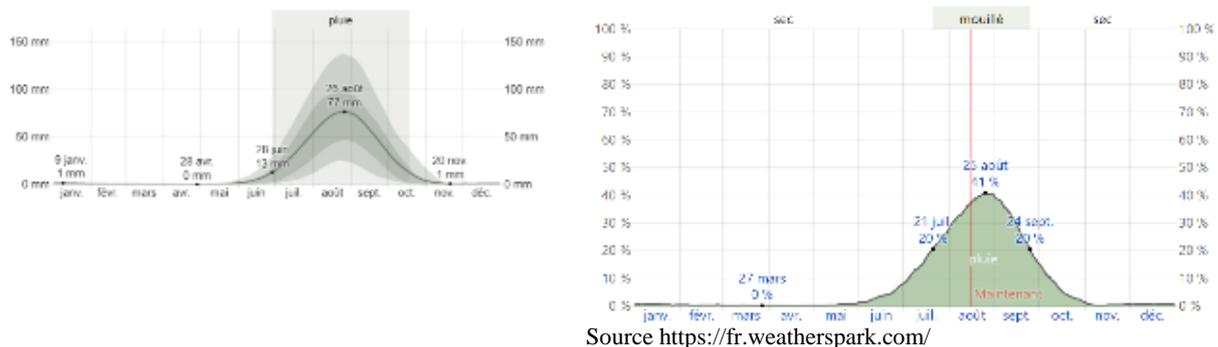
Les résultats des simulations climatiques<sup>6</sup> pour la période 2010-2050 montrent que dans la zone les précipitations moyennes annuelles pourraient augmenter fortement ; ainsi qu'une augmentation d'au moins 1,5 ° C de la température moyenne annuelle serait attendue.

La situation climatique est marquée par des cycles de sécheresse alternés par des années pluvieuses. La pluviométrie annuelle<sup>7</sup> la plus forte est de 1 139, 4 mm, enregistrée en 1928. Les années les plus humides sont : 1893 (553 mm), 1906 (595,5 mm), 1912 (674,9mm), 1918 (663,5 mm), 1928 (1139,4 mm), 1943 (592,7 mm), 1957 (510,9 mm), 1969 (531mm). La pluviométrie annuelle la plus faible à la station de Saint-Louis est de 59 mm, enregistrée en 1992. Les années 1896 (169,3 mm), 1913 (150,1 mm), 1914 (143,7 mm), 1931 (164,3 mm), 1942 (173,5 mm), 1959 (192,5 mm), 1972 (152,1 mm), 1977 (102,3 mm), 1983 (99,7 mm), 1984 (109,1 mm) et 1992 (59 mm) entre autres, peuvent être considérées comme des années sèches.

Le changement climatique se manifeste donc dans la zone par l'irrégularité des pluies, l'excès de chaleur et les vents violents. La faiblesse et la mauvaise répartition des précipitations et la forte ETP sur plus de la moitié de l'année réduisent les chances de développement d'une agriculture pluviale dans la zone du projet.

Les conditions climatiques ne sont pas favorables à des activités agropastorales traditionnelles de type extensif. Le recours à l'irrigation est une stratégie d'adaptation qui s'impose aux populations locales afin de limiter la vulnérabilité des activités agricoles. La maîtrise de l'eau est un facteur essentiel permettant d'améliorer les systèmes de production et les chaînes de valeur dans un environnement semi-aride, mais qui dispose d'un important potentiel hydroagricole.

**Figure 3 : Probabilité de précipitation quotidienne à Saint-Louis**



### 3.1.4. Types de sols

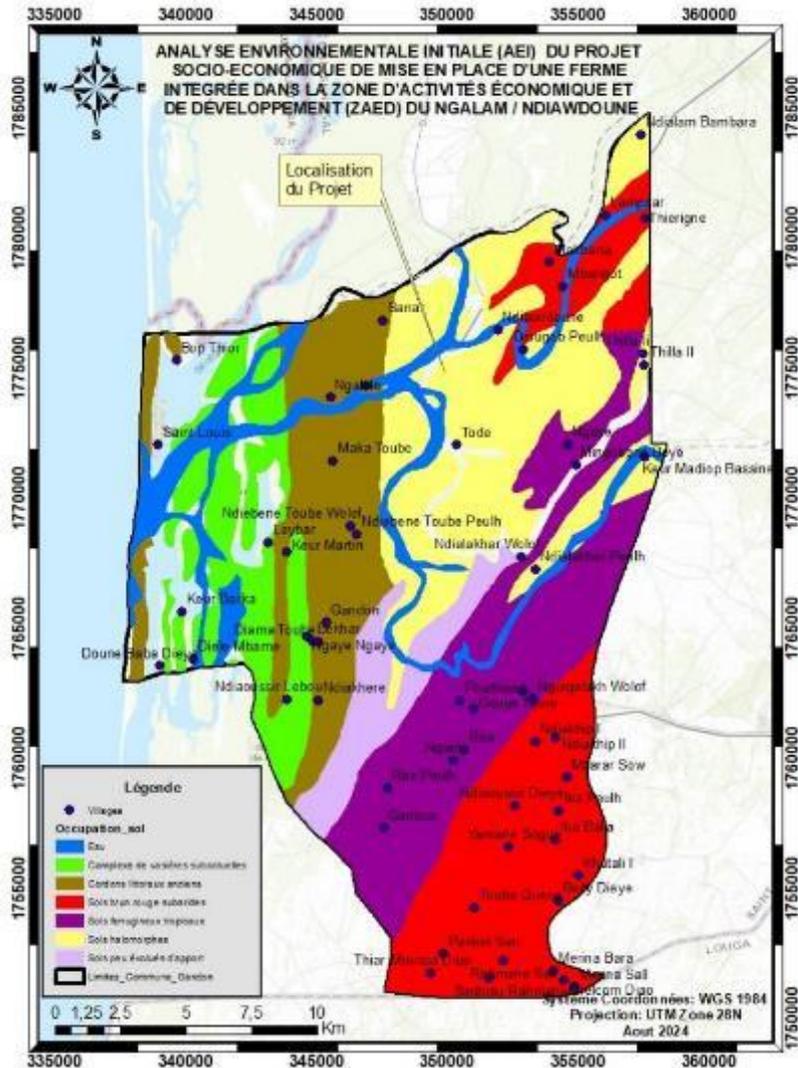
On retrouve dans la zone du projet les types de sol suivants : (i) à côté du Ngalam, les sols alluviaux ou *Hollaldés*, caractérisés par une forte teneur en argile (plus de 60%) ; (ii) au niveau de la zone non inondable, des sols, appelés Fondé, caractérisés par une faible teneur en argile (moins de 30 %) et (iii) des sols sableux du « Diéri » généralement utilisés pour la culture pluviale.

Les sols de type ferrugineux tropicaux prédominent très largement au niveau du site. Ces sols sont caractérisés par des teneurs élevées de sels, pauvres en matière organique avec une valeur agricole moyenne. La mise en valeur de ces sols exige des actions combinées d'irrigation et de drainage, pour enlever par lessivage l'excès de sel, avec, en plus d'apports importants d'amendements pour atténuer l'action néfaste du sodium fixé sur le complexe absorbant.

<sup>6</sup> [file:///C:/Users/ndiay/Downloads/CLUVA\\_Changements-climatiques-et-vulnerabilite-des-villes-africaines-Saint-Louis.pdf](file:///C:/Users/ndiay/Downloads/CLUVA_Changements-climatiques-et-vulnerabilite-des-villes-africaines-Saint-Louis.pdf)

<sup>7</sup> Données tirées thèse Crue et élévation du niveau marin à Saint-Louis du Sénégal : impacts potentiels et mesures d'adaptation, Moussa Sall, juillet 2006

Carte 9: Types de sols



### 3.1.5. Faune et flore

De manière générale, dans la zone du projet on note une forte dégradation du couvert végétal sous les effets conjugués de la sécheresse, du développement urbain (extension des lotissements à usage d’habitation), et d’une surexploitation des ressources naturelles pour différents autres usages (terre agricole, bois de chauffe et de construction, artisanat, pâturage, etc.). Sur ces sols quasiment tous salés au niveau du site, le *Tamarix senegalensis* est largement dominant, ainsi qu’une dizaine de *Prosopis juliflora* ont été recensés. Aucune espèce figurant donc parmi les espèces partiellement ou intégralement protégée au Sénégal, selon l’Article 51 du Décret N° 2019-110 du 16 janvier 2019 portant application du Code forestier du Sénégal (Loi N° 2018-25 du 12 novembre 2018) n’est présente sur le site.

Quant à la faune, elle est essentiellement composée de quelques phacochère (*Phacochoerus éthiopiennes*), de chacal (*Canis aureus*), de rat palmiste (*Xérus erythropus*), de lièvre (*Lepus*), d’écureuil (*Siurus vulgaris*), de singe rouge (*Erythrocebus patas*), etc. ; au niveau du Ngalam de poissons, de varans, de tortue, d’hippopotames, ainsi qu’une importante avifaune. (voir Chapitre 3.1.7 sur le Ngalam pour plus de détails).

### 3.1.6. Ressources en eau

Eu égard à son histoire géologique, les eaux souterraines du Delta restent profondément marquées par un niveau élevé la salinité. A l’exception de l’aquifère superficiel des formations dunaires, les eaux

souterraines de la zone sont fortement minéralisées avec des solides totaux dissous supérieurs à 10000 mg/l, qui les rendent inaptes à la consommation humaine (AEP). S'agissant des eaux de surface, le Ngalam est le principal réseau hydrographique de la zone d'impact du projet.

### 3.1.7. Le Ngalam : un écosystème à usage multiple menacé

Le Ngalam qui borde la zone d'impact du projet, part de l'ouvrage de Ndiawdoune à l'ouvrage de Ndialakhar. Il s'étend sur un linéaire d'environ 12,98 km, La superficie totale du plan d'eau est estimée à environ 266 ha.

La végétation autour du Ngalam est dominée par les espèces suivantes : *Typha australis*, *Nymphaea lotus*, *Pistia stratiotes*, *Ipomoea sp*, *Phragmites australis*, *Vetivera nigriflora*, *Tamarix senegalensis* et *Parkinsonia aculeata*. Quant à l'avifaune, autour du Ngalam, on retrouve les espèces suivantes : Cormoran africain (*Phalacrocorax africanus ssp.*) ; Bihoreau gris (*Nycticorax ssp.*) ; Crabier chevelu (*Ardeola ralloides*) ; Héron garde-bœuf (*Bubulcus ibis ssp.*) ; Aigrette ardoisée (*Egretta ardesiaca*) ; Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) ; Grande aigrette (*Egretta alba ssp.*) ; Héron cendré (*Ardea cinerea, grey heron*) ; Héron pourpré (*Ardea purpurea ssp.*) ; Ibis falcinelle (*Plegadis falcinellus*) ; Ibis sacré (*Threskiornis aethiopicus*) ; Dendrocygne fauve (*Dendrocygna bicolor*) ; etc.

L'ichtyofaune est composée d'espèces de poissons d'eau douce, principalement de : Carpe ou « Wass » (*Tilapia melanopleura*, *Tilapia galilaea* ou *Tilapia nilotica*), Silure (*Silurus sp.*).

La présence du Ngalam offre d'importantes ressources et potentialités, et des opportunités de développement économique et sociale aux communautés. Ses usages sont multiples : (domestique pour les populations (linge, bain, nettoyage des ustensiles ...), et agricole (irrigation), piscicole, pastoral (abreuvement pour le bétail), etc.

Sous ce rapport, en liaison avec la présence du Ngalam dans la zone du projet, il est ressorti des recommandations issues des consultations avec les structures impliquées dans la gestion de l'eau dans le Delta, que le maintien de la biodiversité de cet écosystème, et la continuité de ses multiples usages constituent des enjeux majeurs à considérer. Cependant, comme pour les autres axes hydrauliques du Delta, avec l'avènement du Barrage de Diama, ces plans d'eau sont devenus très enherbés, une bonne partie est envahie par le typha, et d'autres végétaux aquatiques malgré les campagnes de faucardages réalisées, et les autres formes de lutte menées dans la zone.

Les travaux de curage et de faucardage entrepris dans la zone du canal de Ngalam avaient permis l'amélioration de l'hydraulicité du plan d'eau. En effet, l'adducteur du Ngalam a fait l'objet de faucardage mécanique de voie d'eau de 30 à 40 m lors des travaux du projet MCA1, de 2013 à 2015 ; et en 2020 des travaux de curage, de faucardage et de génie civil ont également été entrepris dans la zone du canal de Ngalam, jusqu'au trois marigots par le PDIDAS. Présentement au niveau du Ngalam, plusieurs sections ont été recolonisées, et se sont encore rétrécies, ralentissant ainsi l'hydraulicité du plan d'eau, engendrant des impacts et des effets négatifs sur les milieux (biophysiques et humains).

Les résultats des analyses de la composition chimique des eaux du Ngalam (voir tableaux suivants) ont montré que la moyenne des paramètres<sup>8</sup> tels que la température, la conductivité électrique, le pH et l'oxygène dissous des eaux du Ngalam sont respectivement de 25°C, 122,5 s/m<sup>9</sup>, 7,60 et 96,37%. On observe un pic de 31,2°C au mois de mars, correspondant 94,4% d'oxygène dissous.

L'oxygène dissous considéré comme indicateur de pollution indique que les eaux du Ngalam (96,37%) ne sont pas polluées, si l'on considère que le taux de saturation se trouve dans la fourchette normale de 80%-125%. Toutefois, une pollution bactériologique est notée avec la présence de coliformes fécaux et de salmonelles. D'autres analyses effectuées (voir Annexe), confirment que les eaux du Ngalam présentent

<sup>8</sup> Source : OLAC, Plan de gestion des Trois Marigots 2019 - 2023

<sup>9</sup> Siemens par mètre (S.m-1)

simplement une bonne aptitude à l'irrigation, et à l'abreuvement du bétail, mais ne sont pas destinées à la production d'eau potable (AEP).

La prolifération des plantes aquatiques (Typha, Salvinia, etc.) conduit à l'asphyxie du milieu aquatique avec des répercussions négatives sur la disponibilité en eau, la production halieutique et sur l'avifaune, sur la santé des populations (risque de la prolifération de certaines maladies notamment le paludisme, la bilharziose, les maladies diarrhéiques et autres maladies liées à l'eau), etc. Les visites de terrain ont toutefois confirmé en plus de la pêche, l'agriculture, l'abreuvement du bétail, l'utilisation du Ngalam à divers autres usages (baignade, lessive, etc.). Toutefois, des cas de noyade n'ont pas été recensés durant les consultations, c'est plutôt la présence d'un hippopotame, qui a fait une victime parmi les populations qui a été annoncée.

Tableau 11 : Composition chimique moyenne des eaux du Ngalam

Paramètres	Concentration	Paramètres	Concentration
<b>Paramètres physico-chimiques</b>		<b>Paramètres</b>	
pH	7	Escherichia coli (E.coli/100ml)	20000
CE ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	2400	Streptocoques fécaux (CFU/100ml)	10000
Oxygène dissous	1,8	Coliformes fécaux (CFU/100ml)	10000
Température	28	Coliformes totaux (CFU/100ml)	50000
<b>Composition ionique</b>		Helminthes (parasites/l)	Nd
Na (mg/l)	185	<b>Pesticides</b>	
Ca (mg/l)	52	2,4 D	<0,1
Mg (mg/l)	100	Acéphate	<0,1
K (mg/l)	12	Acétamipride	<0,1
Cl (mg/l)	458	Acétochlore	<0,1
SO <sub>4</sub> (mg/l)	65	Aldrine	<0,03
HCO <sub>3</sub> (mg/l)	255	Atrazine	<0,1
NO <sub>3</sub> (mg/l)	2	Me Benzulfurca	<0,1
<b>Teneurs en métaux lourds</b>		Bentazone	<0,1
Cu ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	68	Carbofuran	<0,1
Zn ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	60	Chlordane	<0,1
Cd ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	2	DDT	<0,1
Pb ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	8		
Cr ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	0,12		
<b>Composition bactériologique</b>			

Source : Étude des travaux de réalisation des infrastructures d'irrigation secondaires et tertiaires dans la zone du Ngalam, PDIDAS, 2020.

Tableau 12 : Lignes directrices de l'OMS sur la qualité de l'eau

Élément/substance	Symbole/formule	Concentration normalement trouvée dans l'eau de surface	Lignes directrices fixées par l'OMS
Aluminium	Al		0,2 mg/l
Ammonium	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,2 mg/l (peut aller jusqu'à 0,3mg/l dans une eau anaérobie)	Pas de contraintes
Antimoine	Sb	< 4 $\mu\text{g}/\text{l}$	0,02 mg/l
Arsenic	As		0,01 mg/l
Baryum	Ba		0,7 mg/l
Béryllium	Be	< 1 $\mu\text{g}/\text{l}$	Pas de valeur guide
Bore	B	< 1 mg/l	0,5mg/l
Cadmium	Cd	< 1 $\mu\text{g}/\text{l}$	0,003 mg/l
Chlore	Cl		Pas de valeur mais on peut noter un goût à partir de 250 mg/l
Chrome	Cr <sup>+3</sup> , Cr <sup>+6</sup>	< 2 $\mu\text{g}/\text{l}$	chrome total : 0,05 mg/l
Cuivre	Cu <sup>2+</sup>		2 mg/l
Cyanure	CN <sup>-</sup>		0,07 mg/l
Fluorure	F <sup>-</sup>	< 1,5 mg/l (up to 10)	1,5 mg/l
Dureté	mg/l CaCO <sub>3</sub>		200 ppm
Sulfure d'hydrogène	H <sub>2</sub> S		0,05 à 1 mg/L
Fer	Fe	0,5 - 50 mg/l	Pas de valeur guide

Élément/substance	Symbole/formule	Concentration normalement trouvée dans l'eau de surface	Lignes directrices fixées par l'OMS
Plomb	Pb		0,01 mg/l
Manganèse	Mn		0,4 mg/l
Mercuré	Hg	< 0,5 µg/l	Inorganique : 0,006 mg/l
Molybdène	Mb	< 0,01 mg/l	0,07 mg/l
Nickel	Ni	< 0,02 mg/l	0,07 mg/l
Nitrate et nitrite	NO <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub>		50 et 3 mg/l (exposition à court terme) 0.2 mg/l (exposition à long terme)
PH			Pas de valeur guide mais un optimum entre 6.5 et 9.5
Sélénium	Se	<< 0,01 mg/l	0,01 mg/l
Argent	Ag	5 – 50 µg/l	Pas de valeur guide
Sodium	Na	< 20 mg/l	Pas de valeur guide
Sulfate	SO <sub>4</sub>		500 mg/l
Uranium	U		0.015 mg/l
Zinc	Zn		3 mg/l

### 3.2.. Caractéristiques socioéconomiques

La zone du projet se situe administrativement dans la Commune de Gandon, mais également dans la périphérie de Saint-Louis. Ces deux entités territoriales connaissent une évolution démographique assez importante. La population de Gandon est estimée à 71 080 habitants<sup>10</sup> en 2023, et celle de Saint-Louis à 254 171 habitants (projetée à 286 600 habitants en 2025).

Tableau 13 : Répartition par sexe population des Communes de Saint-Louis et Gandon (2023)

Commune	Hommes	Femmes	Population
Com. Saint-Louis	130257	123914	254171
Gandon <sup>11</sup>	36654	34426	71080

Source : ANSD, 2023

La population de la zone du projet est constituée majoritairement de Wolofs et de Peulhs, ainsi que la présence de minorités comme les Sérères et les Maures. Contrairement aux tendances départementales, régionales et nationales, dans la commune de Gandon, on note une légère supériorité des hommes par rapport aux femmes (51,23% d'hommes). Les concessions regroupées en ménages, comptent en moyenne 12 personnes. Les populations principalement ciblées par le projet sont les organisations et groupement de producteurs de Diougop, du site de relogement et de Ndiawdoune. Le niveau d'accès aux infrastructures sociales de base est relativement satisfaisant grâce aux investissements réalisés au niveau du site de relogement et au niveau du village de Ndiawdoune.

Concernant Diougop et le site de recasement, des études et travaux sont encore en cours, le SERRP a déjà contribué à la réalisation de VRD, à l'installation de tentes pour 8 salles de classes à l'école élémentaire de Diougop2 sur le site provisoire, à l'installation de tentes pour 5 salles de classes pour le collège d'enseignement moyen (CEM) provisoire de Diougop, l'acquisition de matériels de pré-collecte (tricycles) et de collecte, de matériels de nettoyage et équipements d'hygiène et de sécurité, etc.

Les travaux en cours ou en étude prévus par le SERRP portent sur la construction d'un marché, d'un poste de santé, d'une école élémentaire préscolaire, d'un CEM, d'une mosquée et d'un centre socio-éducatif.

Grâce au SERRP, le niveau d'accès aux équipements et infrastructures s'est considérablement amélioré. On assiste à un processus de densification de la zone, suite à l'effet d'entraînement engendré par les aménagements. On note une rapide évolution des habitations et de la population à Diougop et ses environs.

<sup>10</sup> Source : [https://www.ansd.sn/donnees-recensements?field\\_liste\\_annee\\_value=2023](https://www.ansd.sn/donnees-recensements?field_liste_annee_value=2023)

<sup>11</sup> Source : ANSD, 2023 [Recensements | Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie \(ANSD\) du Sénégal](#)

La projection de la population pour l'horizon 2035 de Diougop, site de relogement compris, est estimée à 17 206 habitants.

Tableau 14 : Projection de la population de Diougop en 2035

Village de Diougop	2019	2025	2030	2035
<b>Total à l'horizon du projet</b>	<b>10 000</b>	<b>12 257</b>	<b>14 522</b>	<b>17 206</b>

Source : Etude Techniques d'APD d'Evacuation des Eaux Pluviales site relogement ADM

Concernant les secteurs d'activités, Diougop et le site de relogement sont situés dans la zone périurbaine, de Saint-Louis, les activités sont orientées vers le secteur informel et vers le secteur de la pêche pour les recasés (la plupart des hommes réinstallés s'adonnaient à la pêche, et la commercialisation et la transformation artisanale des produits de la pêche est une vieille tradition des femmes de Guet-Ndar).

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS), différents projet socio-économiques (PROSES) ont été réalisés, portant entre autres : sur la construction d'une Centrale d'achat pour 10 bénéficiaires exploitants (9 femmes et 1 homme), le Micro-jardinage pour 20 bénéficiaires exploitants (16 femmes et 04 hommes), la transformation et la commercialisation de produits halieutiques/acquisition de 2 camions utilitaire et frigorifique pour 78 femmes dont 54 mareyeuses et 24 transformatrices ; le renforcement des capacités en BTP de 59 jeunes en menuiserie métallique, menuiserie bois, carrelage, électricité, plomberie et maçonnerie, l'Aménagement (en étude, et objet de cette AEI) d'une Zone d'Activités Economiques (ZAE), etc.

Quant au village de Ndiawdoune, la population totale est estimée à 2 108 habitants (source : Cahier du village), répartie entre 632 hommes ; 658 femmes ; 417 garçons et 401 filles. Le village possède un lycée, un collège, une école élémentaire, une case des tout-petits, une case de santé non fonctionnelle (les patients se font soigner au niveau du poste de santé du village de Mbarigot ou à Saint-Louis).

Ndiawdoune étant située encore en « zone rurale » ses habitants exercent principalement des activités du secteur primaire, tels l'agriculture, l'élevage et la pêche. Avec la présence du Ngalam et l'existence de d'importantes superficies de terres cultivables, la zone du projet dispose d'importantes ressources et potentialités hydroagricoles. Elle bénéficie également de l'encadrement de la Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta du fleuve Sénégal (SAED) et de diverses autres organisations qui accompagnent les producteurs.

L'agriculture reste la principale activité économique de la zone d'influence du projet. Elle se pratique sous trois formes : irriguée, pluviale et de décrue. L'agriculture irriguée est pratiquée au sein des nombreuses cuvettes et basfonds de la zone. Les principales spéculations sont le riz, la tomate, l'oignon, etc. La plupart des exploitants de la zone utilisent généralement des groupes moto pompe (GMP) pour irriguer à partir des plans d'eau. Les aménagements sont assez sommaires (non-respect des normes). Toutefois, chez certains producteurs on note l'introduction de techniques d'irrigation comme le goutte-à-goutte et l'aspersion. On assiste également à une solarisation des motopompes.

Le maraichage est pratiqué dans presque toutes les localités situées à proximité des axes hydrauliques par les femmes, avec des spéculations comme l'ognon, les légumes, l'arboriculture, etc. L'agriculture pluviale est également pratiquée dans les zones exondées. Les principales spéculations sont l'arachide, le niébé, la pastèque, etc. Les rendements sont en général très faibles et la récolte très aléatoire à cause de l'irrégularité des pluies, mais aussi de l'appauvrissement des sols.

L'activité agricole est souvent associée à l'élevage. Les types d'élevage pratiqués dans la zone sont celui des petits ruminants (ovins et caprins), des bovins, l'aviculture, etc. Le développement de l'élevage se heurte à des difficultés dans divers domaines (santé animale, restriction de l'espace pastoral, vol de bétail, etc.). Les principales maladies sont la peste des petits ruminants, la pasteurellose ovine, la dermatose nodulaire bovine, la fièvre aphteuse, la peste aviaire, le charbon symptomatique et le charbon bactérien.

À côté de ce système d'élevage extensif, se développe un système intensif (embouche ovine et bovine) ainsi que le développement de l'aviculture dans la zone. Le secteur pourrait également bénéficier des expériences du centre d'application de l'élevage de Lampsar et celle du Centre d'Impulsion pour la Modernisation de l'Élevage (CIMEL) de Mbakhana, où de bons résultats sont en cours de réalisation concernant l'embouche et l'amélioration des races locales.

S'agissant de la pêche, activité traditionnelle assez importante à Ndiawdoune, également favorisée par la présence des axes hydrauliques, elle connaît néanmoins différentes contraintes liées entre autres à l'envahissement des plans d'eau par les plantes aquatiques, la surexploitation de la ressource, la disparition de certaines espèces, la baisse des mises à terre, etc. Le matériel utilisé est encore assez rudimentaire (ligne avec hameçons, filets, pirogues non motorisées, etc.). Toutefois, l'aquaculture est en plein essor dans la zone avec plusieurs initiales dans le Delta (ANA à Richard-Toll, fermes ANIDA à Diama, UGB, etc.).

Concernant la **situation sanitaire**, la Commune de Gandon dispose de quatre (04) postes de santé<sup>12</sup>, de 19 cases de santé et d'une maternité. Au regard des normes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), pour une population actuelle estimée à plus de 70 000 habitants, la norme 1 poste de santé pour 10 000 habitants de l'OMS n'est pas satisfaite. Toutefois, il est prévu dans le cadre du SERRP la construction d'un poste de santé à Diougop, et la zone est polarisée par la ville de Saint-Louis qui dispose d'un plateau médical relativement élevé (hôpital, centre de santé, postes de santé, maternité, cliniques privées, etc.).

Les maladies les plus fréquentes sont les infections respiratoires aiguës (IRA), les diarrhées, les dermatoses, les parasitoses, l'hypertension artérielle (HTA), le paludisme, etc.

La dynamique associative est assez forte dans la zone du projet avec l'existence de différentes formes d'associations socioprofessionnelles dont les principales sont : les associations de producteurs (agriculture, élevage, pêche, etc.), les Groupements d'Intérêts Économiques (GIE), les Groupements de promotion féminine (GPF), les Comités Villageois de Développement (CVD) ; les Associations Sportives et Culturelles (ASC) ; les « mbotaay/tontine » organisation à caractère informel qui regroupement des femmes, etc.

Les principaux domaines d'activités de toutes ces organisations sont le maraîchage, le commerce, la transformation des produits, l'élevage, l'artisanat (couture, teinture, confection de nattes, etc.), et le crédit revolving. etc. Plusieurs ONG et projets de développement interviennent également au niveau communautaire dans différents domaines : agriculture, élevage, environnement, hydraulique, santé, éducation, renforcement de capacités, etc.

### 3.3. Aspects fonciers

Les 15 ha affectés à la ZAED par la commune de Gandon n'ont fait encore l'objet d'aucun aménagement ou de mise en valeur. Ils sont constitués de terres en friche, colonisées par une dizaine de prosopis et un tapis herbacé constitué uniquement de quelques tamarix. Aucune habitation, aucun équipement ou infrastructures, ni de forêts classées ou d'aires protégées, n'est empiété par l'emprise du projet.

L'assiette foncière devant abriter le projet a fait l'objet d'une Délibération du Conseil municipal de la Commune de Gandon (Extrait de la **Délibération N°02/2023/CG/AR en date du 14 mars 2023**) affectant le site à la ZAED conformément à la **loi n° 64-46 du 17 juin 1964 relative au domaine national**, et à la **loi 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des collectivités territoriales et le décret n°2020-1773 modifiant le décret n°72-1288 du 27 octobre 1972 relatif aux conditions d'affectation et de désaffectation des terres du domaine nationale.**

Une procédure de vérification/validation a été effectuée durant les consultations, afin de s'assurer que l'affectation des 15 ha n'a fait l'objet d'aucune pression, et n'a été effectuée au détriment des intérêts d'un

<sup>12</sup> Source : Plan de développement communal 2020 – 2024

tiers. Les consultations ont fait ressortir que le processus d'acquisition des terres a fait l'objet d'une large concertation et d'un consensus général (aucune revendication n'a été enregistrée).

Autre aspect à considérer, en rapport avec la présence et l'utilisation des eaux du Ngalam, la **loi n° 76-66 du 2 Juillet 1976 portant Code du Domaine de l'Etat** est également applicable. Le domaine de l'Etat (article 1er) est composé du domaine public et du domaine privé). Le domaine public est soit (Article 5) : (i) Naturel (eaux intérieures, cours d'eaux navigables ou flottables, cours d'eaux non navigables et non flottables, étangs, lacs et mares permanentes, eaux de surface et les nappes aquifères, sous-sols et espaces aériens); ou (ii) Artificiel (emprise des routes, ports maritimes et fluviaux, aérodromes, aéroports et dépendances, ouvrages hydrauliques, canaux de navigation, conduites d'eau et d'égouts, ouvrages militaires de défense terrestre, maritime et aérienne). Le respect des emprises de 150 m doit être observé.

**Photos : Caractéristiques de la zone d'impact du projet.**



Envahissement du Ngalam par les plantes aquatiques (photo AEI juillet 2024)



Ngalam envahi par le typha



Prosopis



Espèce Tamarix présente sur le site

**Photos : Caractéristiques de la zone d'impact du projet.**



Sols salés



Sols déboisés



Accumulation de déchets autour site de la bergerie



## VIII. SYNTHÈSE DES CARACTERISTIQUES DU MILIEU BIOPHYSIQUE ET HUMAIN

Tableau 15 : Synthèse des caractéristiques du milieu biophysique et socio-économique de la zone du projet

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
	<b>Relief/ Géomorphologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Caractéristiques d'ensemble</b></li> </ul>	Le relief de la zone est relativement plat, marqué par la présence de cuvettes et de cordon dunaires au niveau de la zone d'impact élargie.
<b>Milieu physique</b>	<b>Climat<sup>13</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Température moyenne maximale : 35,12°C</b></li> <li>▪ <b>Température moyenne minimale : 22,52°C</b></li> <li>▪ <b>Mois le plus chaud Octobre (37,23°C), le plus froid Janvier (18,65°C).</b></li> <li>▪ <b>Pluviométrie moyenne : &lt; 400 mm</b></li> <li>▪ <b>Humidité relative moyenne : entre 60 et 70 %.</b></li> </ul>	Le climat de la zone est de type sahélien caractérisé par l'alternance d'une saison sèche de novembre à juin, et une saison des pluies de juillet à octobre. La situation climatique est marquée par des cycles de sécheresse alternés et des années pluvieuses.
	<b>Sols</b>	<b>Type de sols</b>	Les sols de type ferrugineux tropicaux <u>prédominent très largement au niveau du site, caractérisés par des teneurs en sel assez élevées.</u>
	<b>Ressources en eaux</b>	<b>Nature des eaux souterraines et de surface</b>	Les eaux souterraines de la zone sont fortement minéralisées avec des solides totaux dissous supérieurs à 10000 mg/l qui les rendent inaptes à la consommation humaine (AEP). Le <i>Ngalam</i> est le principal réseau hydrographique de la zone d'impact du projet. Il s'étend sur un linéaire total d'environ 12,98 km, et une superficie totale estimée à environ 266 ha. Les usages sur le <i>Ngalam</i> sont multiples : lavoirs utilisés par les populations (linge, bain, nettoyage des ustensiles), irrigation, pêche, abreuvement de bétail, artisanat (nattes en typha), etc.
	<b>Air</b>	<b>Pollution de l'air</b>	Site inoccupé, aucune activité, aucune nuisance sonore n'est à ce jour détectée au niveau du site. Cependant, durant les travaux les émissions de poussière, de fumées et de gaz générées par les véhicules et engins affecteront localement la qualité de l'air.
<b>Milieu biologique</b>	<b>Flore</b>	<b>Groupements végétaux et espèces rencontrées</b>	Très forte dégradation du couvert végétal au niveau du site ; le <i>Tamarix senegalensis</i> est largement dominant, ainsi que la présence d'une dizaine de prosopis ( <i>Prosopis juliflora</i> ). Par contre autour du <i>Ngalam</i> situé à environ 600 m du site, on trouve les espèces suivantes : <i>Typha australis</i> , <i>Nymphaea lotus</i> , <i>Pistia stratiotes</i> , <i>Ipomoea sp.</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Vetivera nigriflora</i> , <i>Tamarix senegalensis</i> et <i>Parkinsonia aculeata</i> ,
	<b>Faune</b>	<b>Espèces rencontrées</b>	Au niveau de la zone d'impact la faune a quasiment disparu ; au niveau de la zone d'influence du projet, présence de quelques phacochère ( <i>Phacochoerus aethiopicus</i> ), de chacal ( <i>Canis aureus</i> ), de rat palmiste ( <i>Xerus erythropus</i> ), de lièvre, d'écureuil ( <i>Sciurus vulgaris</i> ), de singe rouge ( <i>Erythrocebus patas</i> ), etc. Autour du <i>Ngalam</i> , on retrouve une

<sup>13</sup> Données Station Saint-Louis

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			avifaune importantes avec les espèces suivantes : Cormoran africain ( <i>Phalacrocorax africanus ssp.</i> ) ; Bihoreau gris ( <i>Nycticorax Xérus</i> ) ; Crabier chevelu ( <i>Ardeola ralloides</i> ) ; Héron garde-bœuf ( <i>Bubulcus ibis ssp.</i> ) ; Aigrette ardoisée ( <i>Egretta ardesiaca</i> ) ; Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> ) ; Grande aigrette ( <i>Egretta alba ssp.</i> ) ; Héron cendré ( <i>Ardea cinerea, grey heron</i> ) ; Héron pourpré ( <i>Ardea purpurea ssp.</i> ) ; Ibis falcinelle ( <i>Plegadis falcinellus</i> ) ; Ibis sacré ( <i>Threskiornis aethiopicus</i> ) ; Dendrocygne fauve ( <i>Dendrocygna bicolor</i> ) ; etc. mais aussi de varans, de tortues, des hippopotames, etc. L'Ichtyofaune est composée d'espèces de poissons d'eau douce, principalement de : Carpe ou « Wass » ( <i>Tilapia melanopleura, Tilapia galilaea ou Tilapia nilotica</i> ), Silure ( <i>Silurus sp.</i> ).
Milieu socio-économique	Données socio-économiques	<b>Démographie</b>	Aucune habitation n'est présente à moins d'un km du site. La population de la Commune de Gandon est estimée à 71080 habitants (51,23% d'hommes) ; celle de Diougop où se situe le site de relogement définitif, à environ 12 000 habitants). Le village de Ndiawdoune, proche du site a une population estimée à 2108 habitants, répartie entre 632 hommes ; 658 femmes ; 417 garçons et 401 filles.
		<b>Principales activités socio-économiques</b>	Avec la présence du Ngalam et l'existence d'importantes superficies de terres cultivables, la zone du projet dispose d'importantes ressources et potentialités hydroagricoles, pastorales et piscicoles. Les principaux secteurs d'activités économiques sont l'agriculture, l'élevage et la pêche. Le maraichage est pratiqué dans presque toutes les localités situées à proximité des axes hydrauliques, les principales spéculations sont : l'ognon, les légumes, l'arboriculture, etc. L'agriculture pluviale est également pratiquée dans les zones exondées, les principales spéculations sont l'arachide, le niébé, la pastèque, etc. L'activité agricole est souvent associée à un élevage de petits ruminants (ovins et caprins), de bovins, ainsi que l'aviculture, etc. La pêche est aussi une activité traditionnelle très importante à Ndiawdoune, elle est également favorisée par la présence du Ngalam.
		<b>Services écosystémiques</b>	Principalement transformation du typha en natte : il est prévu dans le cadre du projet des randonnées en pirogue sur le Ngalam (écotourisme)
		<b>Alimentation en eau potable (AEP)</b>	Les nappes étant salées, l'AEP est principalement assurée par un branchement au Réseau d'Adduction d'Eau Potable (RAEP) de la zone.
		<b>Accès à la santé</b>	La commune de Gandon dispose de quatre (04) postes de santé, de 19 cases de santé et d'une maternité (il n'existe pas encore de centre de santé). Au regard des normes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), pour une population actuelle estimée à plus de 70 000 habitants, la norme <u>1 poste de santé pour 10 000 habitants</u> de l'OMS n'est pas satisfaite. Les maladies les plus fréquentes sont les infections respiratoires aiguës (IRA), les diarrhées, les dermatoses, les parasitoses, l'hypertension artérielle (HTA), le paludisme, etc. Le village de Ndiawdoune dispose seulement d'une case de santé non

Milieu	Éléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			fonctionnelle (les patients se font soigner au niveau du poste de santé du village de Mbarigo ou à Saint-Louis). Toutefois, il est prévu la construction d'un poste de santé à Diougop, et la zone est polarisée par la ville de Saint-Louis située à environ 20 km qui dispose d'un plateau médical relativement élevé (hôpital, centre de santé, postes de santé, maternité, cliniques privées, etc.).
	Cadre de vie hygiène	<b>Proximité des habitations par rapport au site</b>	Le site est un espace agrosylvopastoral vierge (non mis en valeur), situé à environ un km de Diougop et de Ndiawdoune
		<b>Assainissement eaux usées</b>	Espace agrosylvopastoral sans VRD
		<b>Assainissement eaux pluviales</b>	
		<b>Collecte des déchets solides</b>	Espace agrosylvopastoral vierge, pas de système de collecte de déchets au niveau du site devant accueillir la ferme. La gestion des déchets au niveau du site de relogement de Diougop constitue une préoccupation. Le système de collecte et de ramassage n'est pas efficient ; on retrouve des dépôts sauvages aux abords des habitations, et un amoncellement d'ordures à côté du site devant accueillir la bergerie communautaire. Les études sont en cours, il est prévu dans le cadre du SERRP la réalisation d'un <u>Point de regroupement normalisé des ordures ménagers</u> <sup>14</sup> . Il a été suggéré lors des consultations, en attendant de trouver un autre site approprié, d'installer des bacs et des bennes à ordures.
	<b>Services et Communications Patrimoine</b>	<b>Voies de communication et d'accès au site</b>	Site parfaitement désenclavé par la N2, (Ndiawdoune est situé sur l'axe Saint-Louis-Rosso) ; de Ndiawdoune-Pont on peut accéder au site par piste ; il est prévu la mise en service d'une pirogue sur le Ngalam pour l'acheminement des bénéficiaires de Diougop sur le site situé sur l'autre rive.
<b>Contraintes socio-environnementales majeures de l'emprise</b>	<b>Sur le plan socio-économique</b>	Il n'y a pas de risques de pertes de terres mise en valeur, ni d'actifs, d'habitation ou d'équipement, le site est vierge et relativement éloigné des habitations. Impraticabilité de certaines parties de la digue durant l'hivernage	
	<b>Sur le plan biologique</b>	Espace agrosylvopastoral situé en dehors des aires protégées et des zones sensibles ; quasi absence de végétation (terres salées). Toutefois, une <u>attention particulière sera accordée au Ngalam</u> ; le maintien de la biodiversité de cet écosystème, et la continuité de ses multiples usages (agricole, piscicole, pastoral, domestique, etc.) constituent un enjeu majeur selon les acteurs.	
	<b>Sur le plan physique</b>	Dégradation des sols (augmentation de la salinisation) : <u>les sols du site sont caractérisés par des teneurs élevées de sels, et pauvres en matière organique</u> ; la mise en valeur de ces sols exige un apport important d'amendements pour atténuer l'action néfaste du sodium.	

<sup>14</sup> Un PIC salubrité à Diougop en cours de formulation, prendra en charge de manière optimale la question de la gestion des déchets.

## IX. ANALYSE DE LA SENSIBILITE DU MILIEU

L'analyse dynamique des composantes des caractéristiques biophysiques et socio-économiques de la zone d'impact du PROSE en rapport avec les activités prévues, a permis d'évaluer la sensibilité des milieux.

Pour cet exercice trois (3) niveaux de sensibilité des composantes ont été déterminés :

- **Elevée** : niveau d'impact potentiel élevé sur la composante
- **Moyenne** : niveau d'impact potentiel moyen.
- **Faible** : niveau d'impact potentiel faible.

Elevée	Moyenne	Faible

Le tableau ci-après analyse la sensibilité environnementale et sociale des activités du projet par rapport aux composantes du milieu.

Tableau 16 : Evaluation de la sensibilité environnementale et sociale

Composantes	Constats	Evaluation de la sensibilité		
		Forte	Moyenne	Faible
Pertes d'Actifs socioéconomiques	Pas de risque de pertes d'actifs ou de litiges fonciers, le site du projet n'a fait l'objet d'aucune forme mise en valeur. Aucune forme de revendication n'a été enregistrée durant les consultations. La ZAED a fait l'objet d'une Délibération de la Commune de Gandon affectant l'assiette foncière au projet.			
Air	Durant les travaux et la mise en œuvre, des émissions de poussière, de fumées et de gaz générées par les véhicules et engins pourraient affecter la qualité de l'air, engendrer des nuisances et des risques sur le cycle végétatif de certaines espèces.			
Sols	Risque de tassement des sols avec le mouvement des engins et des véhicules de chantiers qui peut entraîner une modification de la texture et de la structure des sols. Risques de pollution des sols pouvant résulter d'une mauvaise gestion des déchets, des fertilisant et autres produits phytosanitaires qui peuvent affecter la qualité des sols. Toutefois le projet a opté pour l'application de bonnes pratiques agricoles (au sens large)			
Flore et faune	Zone située dans la périphérie de la ville de Saint-Louis, tendance à l'anthropisation du milieu, très faible présence de végétation et de faune sauvage autour du site.			
Ressources en eau	Les eaux souterraines sont salées, quasiment inutilisable pour l'agriculture et pour l'AEP. Présence du <b>Ngalam</b> , axe hydraulique à usage multiple : (i) irrigation, (ii) domestique pour les populations (linge, bain, nettoyage des ustensiles ...), (iii) pêche, (iii) abreuvement de bétail, etc.			
Milieux humains	Nuisances et désagréments durant les travaux et pendant la mise en œuvre (maladies oculaires, toux, troubles respiratoires, etc.), Risques d'accidents et de pollutions par les déchets Risques sanitaire liés aux pesticides Risques d'EAS/HS (harcèlement sexuel, grossesses non désirées, de transmission d'IST/VIH/SIDA, etc.			

## **X. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET**

Le bilan diagnostic des caractéristiques biophysiques et socioéconomique de la zone du projet fait état de l'existence d'importantes ressources et potentialités naturelles (hydriques, agricoles, pastorales et halieutique). Certaines de ces ressources naturelles sont sous la menace de divers facteurs (péjoration climatique, déboisement, exploitation inappropriée, etc.). Une exploitation optimisée et appropriée de ces ressources et potentialités pourrait contribuer de manière durable au développement économique et social de la zone du projet.

Cependant, malgré ces importantes ressources et potentialités, les productions agricoles à cause de leur faible productivité ne parviennent pas à couvrir les besoins des exploitants. Le PROSE va ainsi contribuer à la diversification et à l'augmentation des productions, et à l'amélioration des chaînes de valeur agricoles. Cependant, il aura également des effets et impacts négatifs sur les milieux (biophysiques et humains). Le couvert végétal étant quasiment absent du site, les composantes des milieux qui seront principalement affectées sont principalement les sols, et l'hydrologie (eaux adjacentes du Ngalam). Les aliments et les fertilisants utilisés pour la pisciculture, l'aviculture et l'embouche, et les déchets solides et liquides produits durant le fonctionnement de la ferme pourraient engendrer des impacts sur les milieux naturels, la biodiversité et sur la santé humaine ; si des mesures appropriées ne sont pas prises.

Dans le contexte du Delta, d'autres risques sont également à considérer, en particulier les conflits d'usages liés à la gestion et à l'utilisation des terres et de l'eau ; l'utilisation des intrants, les aléas climatiques ; etc. Ainsi que le risque qu'il ait un sentiment de marginalisation et de frustration pour les communautés et villages non ciblés par les activités du projet.

Même si les femmes à travers leurs organisations sont les principales cibles du projet, certains facteurs limitent encore leur participation et leur implication dans les projets de développement. Il s'agit principalement de : (i) la répartition traditionnelle des activités en milieu rural qui oriente généralement les femmes vers des tâches domestiques, en plus de leurs activités de production ; (ii) les difficultés qu'elles éprouvent à accéder à la terre ; (iii) l'accès limité au crédit ; (iv) le manque d'appui technique et de formation, etc.

En rapport avec tous ces risques potentiels, la mise en place d'un programme de renforcement des capacités des différents acteurs et bénéficiaires (prévu par le projet), la normalisation des usages des pesticides et la sensibilisation de l'ensemble des acteurs aux risques liés à leur utilisation ; la gestion de l'eau (à travers une approche GIRE), le respect de la Charte du domaine irrigué et des Plans d'Occupation et d'Affectation des Sols (POAS), ainsi que l'implication effective des parties prenantes, constituent des enjeux majeurs et devront faire l'objet d'une attention particulière durant la mise en œuvre du projet.

## XI. LISTE DES MATIÈRES ET AUTRES UTILISÉES

### 11.1. Principaux matériaux et produits utilisés ou générés

Matériaux/Produits	Quantité susceptible d'être utilisée et/ou stockée	Mode de transport	Mode de stockage
<b>PHASE TRAVAUX</b>			
Gasoil pour les engins	ND	Camion-citerne	Cuve de stockage
Déblais	DAO	Camions bennes	Tas à l'air libre, en attente de chargement dans des camions pour leur évacuation vers un site dédié
Sable	ND	Camions bennes	Tas à l'air libre, arrosages fréquents recommandés pour éviter les envolements
Gravier	ND	Camions bennes	En tas sur des aires de stockage aménagés
Latéritique	ND	Camions bennes	En tas sur des aires de stockage aménagés
Ciment	ND	Camions plateaux & Camions bennes	Conteneurs ou local aménagé, ou endroits aménagés de manière à éviter tout contact avec la terre et protection contre tout contact avec l'eau
Fer	ND	Camions plateaux, camions bennes	A plat sur des cales en bois dans des zones de stockage aménagées

### 11.2. Substances dangereuses

Substances	Quantité max d'être stockée temporairement et/utilisée	Mode de transport	Mode de stockage	Etat physique (solide, gazeux, liquide)
Gasoil	ND	Camion-citerne	Cuve de stockage/Fûts	Liquide
Lubrifiants	ND	Camion	Bidons/Fûts	Liquide
Déchets spéciaux : huiles usagées, les huiles de frein	ND	Camion	Fûts/Cubitainers	Liquide
Pesticides en phase d'exploitation	ND	Camion	Bidons/Fûts	Liquide

### 11.3. Eaux

Source		Débit présumé	Usage
Approvisionnement par camion-citerne Prise d'eau de surface : Ngalam	PM		L'eau sera utilisée en phase travaux et en phase exploitation par le biais d'un canal d'amenée (besoins des cultures)

## XII. TYPE DE REJETS

Le projet implique-t-il des rejets d'eau ?

Non  Oui  X alors remplir le tableau ci-dessous

### 12.1. Eaux sortantes

	Type d'eau			Récepteur				Contrôle (spécifier le type de contrôle envisagé)	
	Lavage	Pluviales	Toilettes	Eau de surface	Eau souterraine	Réseau EP	Fosses étanches	Débitmètre	Échantillonneur
<b>Rejet 1 :</b> Eaux usées des sanitaires de la base chantier			X				Eaux usées recueillies dans des fosses septiques étanches puis collectées par de camion vidange	Aucun	Aucun
<b>Rejet 2 :</b> Eaux de lavage des engins et véhicules de chantier	PM (ces activités seront réalisées hors site par des prestataires (stations-service))							Aucun	Aucun
<b>Rejet 3 :</b> Eaux des unités de productions piscicoles phase exploitation	X						Bassin de décantation Réutilisée pour le maraichage	Aucun	Aucun
Rejet 4 : Eaux domestiques phase exploitation de la ferme	X		X		X		Eaux usées recueillies dans des fosses septiques étanches puis collectées par de camion vidange	Aucun	Aucun

### 12.2. Air

Le projet engendre-t-il des rejets atmosphériques ? Non  Oui  X : alors remplir le tableau ci-dessous

○ *Rejets canalisés*

Installation générant le rejet	Hauteur du débouché par rapport au sol	Nature des effluents	Technique d'épuration installée
Energie solaire	Sans objet (SO)	(SO)	(SO)

○ *Rejets diffus*

Installation générant le rejet	Nature du rejet	Mesures de prévention d'apparition des rejets
Moteurs en fonctionnement des véhicules et divers engins de chantier	Gaz d'échappement contenant du monoxyde de carbone, des hydrocarbures imbrulés	Entretien régulier
<b>Transformation des produits (séchage, fumage poissons, etc.)</b>	Fumage traditionnel engendre diffusion de fumées constituées de substances et de particules en suspension potentiellement nocives (risque affections pulmonaires, oculaires, cutanées, etc.)	<u>Utilisation de techniques et de technologies appropriées</u> (fours améliorés) Privilégier l'utilisation du bois, que d'autres procédés parfois toxiques (plastique, carton récupéré, et autres déchets)

### 12.3. Bruit

Installation générant du bruit	Horaire de fonctionnement	Niveau équivalent sonore attendu	Mesures de prévention pour réduire les émissions sonores
Moteurs des engins de chantier	Horaire de travail (normalement 8 heures de temps par jour) Jour (8H-17H)	Dépend des types d'engins, de la puissance installée et de leur âge ; Pelle chargeuse et Pelleteuse sur chenilles entre <b>95 et 103 dB (A)</b> ; Pelleteuse sur roues, Niveleuse, Engins de compactage non vibrant <b>101 dB (A)</b> ; Bétonnière de 500 litres <b>85 dB (A)</b>	Utilisation d'engins en bon état Utilisation d'engins insonorisés Arrêt des moteurs lors de l'attente <b>Pour l'exposition au poste de travail (travailleurs)</b> : cabine insonorisée ou casque filtrant la parole dont indice d'affaiblissement global est supérieur à 20 dB (A) <b>Pour le bruit environnement (populations riveraines)</b> : mener des activités de sensibilisation

## 12.4. Déchets

Types de déchets	Description du déchet (État physique, caractéristique)	Quantité maximale susceptible d'être généré/jour	Mode de traitement ou d'élimination
Déchets végétaux	Déchets issus de l'abattage d'arbustes situés dans l'emprises	Fonction du nombre d'arbres à abattage	Tas à l'air libre, découpe puis mise à disposition des populations
Déchets ménagers ou domestiques de la base chantier	Déchets banals : emballages en plastiques, emballages en verre, emballages en métal (canettes de boissons, etc.) carton, papier, restes alimentaires, etc.	Fonction de la taille du personnel de chantier	Prévoir des bacs à ordures réglementaires Et remise à une société de collecte agréée
Déchets domestiques	Éléments encombrants des emprises	N.D	Évacuation vers un site autorisé
Déchets liquides spéciaux de l'entretien des engins	Huiles mortes de vidange	Fonction de la fréquence des entretiens	Aucun stockage n'est prévu sur site : le vidange et l'entretien se fera par des engins légers ou auprès des stations de produits pétroliers
Déchets lors du fonctionnement, présence du personnel et des ouvriers agricoles	Déchets domestiques (solides et liquides)	ND	Mise en place d'un système de collecte et d'évacuation vers un site autorisé
Déchets solides spéciaux de l'entretien	Résidus de graisses, des chiffons imbibés de graisse et carburant, sable issu du nettoyage des fuites ou déversements d'hydrocarbures	Fonction de la fréquence des entretiens	Stockage dans des futs dédiés à cet effet Remise à une société agréée pour traitement et/ou destruction
Déchets inertes	Déblais issus du terrassement, chutes de béton, etc.	N.D	Réutilisation comme remblai ou collecte et évacuation vers un site autorisé
Déchets inertes	Chutes de fer	Fonction de la quantité d'acier à façonner	Tas à l'air libre puis recyclage éventuel
Déchets issus des activités de transformation du poisson	Production de déchets solides et liquides sur le site	Fonction des techniques de production utilisées	Gestion des déchets au quotidien, collecte et évacuation vers sites appropriés Utilisation de techniques et de technologies appropriées Renforcement des capacités en transformation des produits
Déchets liés aux pesticides phase d'exploitation	Pesticides obsolètes, emballages, bidons, fûts métalliques, sachets en plastique, etc.	ND	Programme intégré de lutte contre les pesticides
Déchets biomédicaux activités d'élevage phase d'exploitation	Flacons vides et seringues, sachets en plastique, etc.	ND	Plan de gestion des déchets biomédicaux
Déchets d'activités d'élevage (fientes de volaille mélangée aux sciures et bois/copeaux, et			Plan de gestion des déchets de la ferme (collecte, tri, valorisation, etc.)

Types de déchets	Description du déchet (État physique, caractéristique)	Quantité maximale susceptible d'être généré/jour	Mode de traitement ou d'élimination
autres déjections animales) phase exploitation			

### XIII. CADRE ET EXIGENCES LÉGALES APPLICABLES AU PROJET

#### 13.1.Exigences légales et réglementaires nationales applicables

Le tableau suivant présente le cadre réglementaire et législatif national qui encadre les activités du projet sur le plan de la gestion environnementale et sociale.

Tableau 17 : Récapitulatif des exigences légales et réglementaires applicables au projet

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
<b>Environnement</b>	<i>Loi n° 2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement</i>	Art. 20	L'évaluation environnementale est un préalable à tout processus de conception et de mise en œuvre des programmes et projets de développement susceptibles de porter atteinte à l'Environnement. L'évaluation environnementale comprend l'évaluation environnementale stratégique, l'étude d'impact environnemental et social, l'analyse environnementale initiale et l'audit environnemental.
		Art. 21	<p>Selon leur impact potentiel, leur nature, leur ampleur et leur localisation, les projets sont classés en deux catégories. La catégorie 1 comprend les projets soumis à une étude d'impact environnemental avec risque environnemental majeur, quand le milieu peut être atteint dans son ensemble au point où sa qualité est considérée comme altérée de façon profonde.</p> <p>La catégorie 2 concerne les projets faisant l'objet d'une analyse environnementale initiale avec risque environnemental modéré, quand le milieu peut être atteint sensiblement.</p> <p><b>NB</b> : Les dispositions de la <i>Loi n° 2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement</i> constituent le cadre législatif et réglementaire fondamental régissant les activités ayant des incidences environnementales. Ce tout nouveau Code ne dispose pas encore de décret d'application, selon le principe d'abrogation express versus l'abrogation tacite, si juridiquement les dispositions du décret d'application N°2001-282 du 12 avril 2001 ne sont pas en contradiction avec le nouveau code on peut continuer de les appliquer, en attendant la promulgation d'un nouveau décret d'application.</p>
		Art. 46.	En fonction de leurs impacts sur l'Environnement et du danger que peut présenter leur exploitation, les installations classées pour la protection de l'Environnement sont soumises au régime de l'autorisation pour les installations de la première classe ou au régime de la déclaration pour les installations de la deuxième classe.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		Art. 59.	En cas de pollution constatée par les services compétents du Ministère chargé de l'Environnement ou de toute autre structure habilitée, il est procédé à la remise en état des lieux par les soins du ou des pollueurs.
		Art. 146.	Sont interdits tout rejet, déversement, écoulement, dépôt direct ou indirect de toute nature susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution du littoral, des eaux continentales ou eaux marines dans les eaux sous juridiction sénégalaise.
	Loi n° 2022-20 du 14 juin 2022 portant sur la Biosécurité (abrogeant la Loi n° 2009-27 du 08 juillet 2009)	Art. 1	La loi fixe les règles de sécurité pour le développement et, entre autres, définit les procédures d'évaluation et de gestion des risques liés à l'utilisation des biotechnologies modernes et des produits qui en sont issus ; énonce les principes et règles de responsabilité et de réparation des dommages résultant de l'utilisation des organismes génétiquement modifiés et/ou produits dérivés.
		Art. 2	La loi s'applique à toute utilisation y compris les mouvements transfrontières, le transport, le transit, la manipulation, la production, le développement, la dissémination, le stockage et la mise sur le marché des organismes génétiquement modifiés et/ou produits dérivés susceptibles d'avoir des effets défavorables sur l'environnement, et en particulier sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ainsi que sur la santé humaine et animale.
		Art. 6.	Le Ministre chargé de l'Environnement fait office d'Autorité nationale compétente. A ce titre, il supervise l'ensemble des activités en matière de biosécurité. Le pouvoir de prendre toute décision finale concernant l'autorisation ou le refus d'autorisation d'une activité liée aux organismes génétiquement modifiés et/ ou produits dérivés relève de sa compétence.
	Décret n° 2008-1007 du 18 août 2008 portant réglementation de la Gestion des déchets biomédicaux	Art. 5	Toute personne physique ou morale, qui produit ou détient des déchets biomédicaux, en assure elle-même l'élimination ou le recyclage ou les fait éliminer ou recycler auprès des entreprises agréées par le Ministre chargé de la santé.
Art. 6		Tout déchet issu des activités médicales, pharmaceutiques, vétérinaires ou de recherche, est trié au niveau du lieu même de production et mis dans le circuit spécifique dédié à cette catégorie en fonction de la classification. Des pictogrammes d'indication des catégories de déchets par type de contenant sont affichés au niveau des lieux de tri et de collecte.	
<b>Urbanisme &amp; Construction</b>	<i>Loi n° 97-17 du 1<sup>er</sup> décembre 1997 portant Code du travail</i>	Article L220	Obligation préalable de faire une déclaration à l'inspection du travail avant l'ouverture d'un chantier de quelque nature que ce soit.
	<i>La loi no2023-20 du 29 décembre 2023 portant Code de l'urbanisme abrogeant la loi no2008-</i>	Exposé des motifs	Ce nouveau code prend en compte différents nouveaux défis et enjeux qui n'ont pas été pris en compte par 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. Ce code intègre les importantes mutations apportées par l'Acte III de la décentralisation, les nouvelles exigences de développement urbain

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<i>43 du 20 août 2008 portant Code de l'Urbanisme</i>		durable, les nouveaux documents de planification spatiale, ainsi que le renforcement du dispositif législatif et réglementaire en matière d'aménagement et de développement de l'espace urbain national.
		Chapitre II - Règles générales d'urbanisme Article L. 4	En matière d'urbanisme, l'action de l'Etat et des collectivités territoriales est menée, dans le respect des objectifs de développement durable. Il s'agit spécifiquement : de l'équité territoriale ; du développement urbain maîtrisé, d'une utilisation économe des espaces naturels, de la préservation des espaces affectés aux activités agricoles, forestières, pastorales et de la protection des sites, des milieux et paysages naturels, etc.
	<i>Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales</i>	Article 319	La Commune reçoit les compétences suivantes : - l'élaboration du plan directeur d'urbanisme (PDU) du schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme (SDAU), des plans d'urbanisme de détail des zones d'aménagement concerté, de rénovation urbaine et de remembrement ; - les lotissements, leur extension ou restructuration ; - la délivrance des accords préalables de certificats d'urbanisme ; - la délivrance des autorisations de construire à l'exception de celles délivrées par le ministre chargé de l'urbanisme ; - la délivrance de permis de démolir et de clôturer ; - l'autorisation d'installation et de travaux divers
	<i>Décret 2009-1450 du 30 décembre 2009 d'application du Code de l'Urbanisme</i>	Article R.195  Article R.302	Nul ne peut entreprendre, sans autorisation administrative, une construction de quelque nature que ce soit ou apporter des modifications à des constructions existantes sur le territoire des communes, ainsi que dans les agglomérations désignées par arrêté du Ministre chargé de l'Urbanisme.  Nul ne peut entreprendre des activités de démolition sans permis de démolir qui est un acte administratif, par lequel l'autorité compétente autorise la démolition d'une construction. Comme le permis de construire, cette obligation s'impose aux services publics et concessionnaires de services publics de l'Etat, des départements et des communes comme aux personnes privées, qui désirent procéder à la démolition d'une construction.
<b>Elevage/Santé animale</b>	Plusieurs textes sont interpellés : Loi n°2008-07 du 24 janvier 2008 organisant la profession et la pharmacie vétérinaires au Sénégal selon laquelle aucun médicament vétérinaire ne peut être délivré au public s'il n'a reçu, au préalable, une autorisation de mise sur le marché délivré par le Ministre chargé de l'Élevage après avis conforme de la commission : en matière d'importation, tout médicament vétérinaire à importer est soumis au préalable à la procédure d'autorisation de mise sur le marché ; le <i>Décret n°2002-1094 du 4 novembre 2002 abrogeant et remplaçant le décret 62-0258 du 5 juillet 1962 relatif à la Police sanitaire des animaux</i> qui énumère les maladies réputées légalement contagieuses (M.L.C) sur le territoire de la république du Sénégal ....		
<b>Gestion des pestes et pesticides</b>	<i>La Loi n°84-14 du 02 février 1984 relative au contrôle des spécialités agro pharmaceutiques et des spécialités assimilées et le décret n°84-503 du 02 mai 1984 portant application de ladite loi ; le décret n° 60-121 du 10 mars 1960 portant institution d'un contrôle phytosanitaire des importations et des exportations des végétaux, parties de végétaux et produits entrant au Sénégal ou en sortant ; le décret n° 60-122 du 10 mars 1960 rendant</i>		

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<i>obligatoire la lutte contre les parasites animaux et végétaux des cultures au Sénégal ; L'arrêté primatorial n ° 9415 en date du 6 novembre 2008, portant interdiction d'importation, de production et d'utilisation des pesticides et produits chimiques visés par la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs) qui interdit certains pesticides : Aldrine, Chlordane, Dieldrine, Endrine, Heptachlore, Mirex, Toxaphène et DDT ; l'arrêté n°47- 47 du 22 avril 1971 portant réglementation des emballages utilisés pour le conditionnement des pesticides agricoles , sont les principaux textes qui prennent en charge de façon globale les conditions de gestion des pesticides au niveau de toute la filière (importation, stockage, transport, utilisation, élimination des contenants, etc.</i>		
Gestion des terres	Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locale	Art. 3.	Art. 3. - 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.
		Art. 81.	Le conseil municipal règle par ses délibérations les affaires de la commune. En rapport avec le projet, il exerce entre autres, les compétences suivantes : les modalités d'exercice de tout droit d'usage pouvant s'exercer à l'intérieur du périmètre communal, sous réserve des exceptions prévues par la loi ; le plan général d'occupation des sols, les <u>projets d'aménagement</u> , de lotissement, d'équipement des périmètres affectés à l'habitation, ainsi que l'autorisation d'installation d'habitations ou de campements ; <u>l'affectation et la désaffectation des terres du domaine national</u> , etc.
		Art. 106.M	Le Maire est le représentant de la collectivité locale. A ce titre, il est chargé, sous le contrôle du conseil municipal, entre autres, de veiller à la protection de l'environnement, de prendre en conséquence les mesures propres, d'une part, à empêcher ou à supprimer la pollution et les nuisances, d'autre part, à assurer la protection des espaces verts et, enfin, à contribuer à l'embellissement de la commune, etc.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<i>Loi N° 76-66 du 2 Juillet 1976 portant Code du domaine de l'Etat (présence Ngalam)</i>	Article 4.  Article 5. (Modifié par la loi n°85-15 du 25 février 1985 abrogeant et remplaçant l'article 5(a) du Code du Domaine de l'Etat)  Article 11          Article 13	Le domaine public est naturel ou artificiel  Le domaine public naturel comprend : les lacs, étangs et mares permanentes dans les limites atteintes par les plus hautes eaux avant débordement ainsi qu'une zone de vingt-cinq mètres de large à partir de ces limites sur chaque rive et sur chacun des bords des îles ; les eaux de surface et les nappes aquifères souterraines quelle que soit leur provenance, leur nature ou leur profondeur ;  Le domaine public peut faire l'objet de permissions de voirie, d'autorisation d'occuper, de concessions et d'autorisations d'exploitation donnant lieu, sauf dans les cas prévus à l'article 18 ci-après, au paiement de redevances (à titre gratuit lorsqu'elles revêtent un caractère prédominant d'utilité publique ou d'intérêt économique ou social).  Les autorisations d'occuper le domaine public naturel ou artificiel sont accordées à titre personnel, précaire et révocable. L'acte accordant l'autorisation précise les conditions d'utilisation de la dépendance du domaine public qui en fait l'objet. L'autorisation peut être retirée à tout moment sans indemnité.
<b>Travaux</b>	<i>Loi n° 97-17 du 1<sup>er</sup> décembre 1997 portant Code du travail</i>	Article L220	Obligation préalable de faire une déclaration à l'inspection du travail avant l'ouverture d'un chantier de quelque nature que ce soit.
	<i>DECRET n° 2009-1450 du 30 décembre 2009 portant partie réglementaire du Code de l'Urbanisme.</i>	Article R 195	« Nul ne peut entreprendre, sans autorisation administrative, une construction de quelque nature que ce soit où apporter des modifications à des constructions existantes sur le territoire des communes, ainsi que dans les agglomérations désignées par arrêté du Ministre chargé de l'Urbanisme »
<b>Ressources naturelles</b>	<i>Loi n° 81-13 du 4 mars 1981 portant code de l'eau</i>	Art 7	L'utilisation des ressources en eau est soumise à une autorisation
	<i>Loi n°2018-25 du 12 novembre 2018 portant Code forestier</i>	Article 12	L'exploitation de toute ressource forestière du domaine forestier est assujettie au paiement préalable de taxes et redevances dans des conditions et formes définies par décret, à l'exception des forêts privées et du droit d'usage.
		Article 17	Cet article présente les listes des espèces intégralement et partiellement protégées.
		Article 20	La coupe, l'abattage, l'ébranchage et l'écorçage d'arbres à l'intérieur du périmètre communal hors d'un domaine privé, sont soumis à l'avis du Conseil municipal de la commune concernée.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<i>Décret n°2019-110 du 16/01/2019 portant application du Code forestier</i>	Art. 43	Le bénéficiaire d'une autorisation de défrichement doit, préalablement à la coupe d'arbres s'acquitter des taxes et redevances.
		Article 50	L'abattage des espèces protégées doit faire l'objet une autorisation préalable du Service des Eaux & Forêts.
	<i>Pastoralisme/ gestion des parcours pastoraux,</i>	Décret 80-268 du 10 mars 1980 portant organisation des parcours de bétail	Fixant les règles d'organisation et d'exploitation des pâturages, des points d'eau pastoraux et créant les commissions au niveau local pour la délimitation, le classement et le déclassement des pâturages et de gestion des conflits
		Décret 86-275 du 10 mars 1986	Réglémentant la mise en fourrière des animaux errants ;
<b>Pêcherie</b>	<i>Loi 00 2022-06 du 15 avril 2022 portant Code de l'Aquaculture</i>	Art. 4	L'État veille à la promotion et au développement durable de l'aquaculture. Il met en place des programmes de formation et d'encadrement des acteurs aux niveaux national et local.
		Art. 9	L'État veille au respect du principe de précaution dans le développement durable de l'aquaculture. Les dispositions législatives et réglementaires en vigueur portant sur la biosécurité sont applicables aux activités aquacoles.
		Art. 12	L'exercice de l'aquaculture est réservé exclusivement aux personnes physiques ou morales régulièrement établies au Sénégal. Une personne physique ou morale exploitant un établissement d'aquaculture doit avoir un récépissé, un permis ou une autorisation selon le cas considéré.
		Art. 33.	Le Ministre chargé du contrôle sanitaire des produits animaux et végétaux aquatiques définit, par arrêté, les bonnes techniques relatives à la qualité et à l'étiquetage des produits provenant de l'aquaculture
	<i>Arrêté n° fixant le plan de surveillance des résidus de médicaments vétérinaires, des contaminants chimiques, biologiques et microbiologiques dans les produits d'aquaculture au Sénégal</i>	Art. 36.	Tout exploitant d'un établissement d'aquaculture est responsable de l'hygiène et de la qualité des produits aquacoles issus de son établissement. L'exercice d'activités de traitement, de transformation, de stockage et d'emballage des produits aquacoles est soumis à l'obtention des autorisations nécessaires prévues par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.
		Art. 37.	L'exploitant d'un établissement d'aquaculture commerciale exerce l'autocontrôle des activités de production selon les bonnes applicables à la santé animale et végétale et au contrôle de qualité des produits aquacoles tout au long de la chaîne de production
	Autres textes applicables	<b>La loi n° 63-40 du 10 Juin 1963</b> régit la pêche dans les eaux continentales, complétée par le <b>décret n° 65-506 du 19 Juillet 1965</b> portant application de la loi n° 63-40 du 10 Juin 1963, modifié partiellement par les décrets n° 67-0128 du 1 février 1967, et 70-1423 du 28 décembre 1970. <b>L'Arrêté n°07951 du 12 mai 2017</b> fixant le plan de surveillance des résidus de médicaments vétérinaires des contaminants chimiques biologiques et microbiologiques dans les produits	

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			d'aquaculture au Sénégal, qui a pour objectif d'assurer la sécurité sanitaire des produits de l'aquaculture destinés à la consommation humaine.
<b>Patrimoine culturel</b>	La <b>Loi n°71-12 du 25 septembre 1971 fixant le régime des monuments historiques et des fouilles</b> et découvertes et le décret n° 73-746 du 8 août 1973 portant application de la loi n°71-12 déterminent la politique de préservation des sites. Lorsque, par suite des travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, ruines, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont mis à jour, le découvreur de ces objets et le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente ( <b>Article 20</b> ). L'Etat statue sur les mesures à prendre à l'égard des découvertes à caractère immobilier faites fortuitement ( <b>Article 21</b> ).		
<b>Gestion des Carrières</b>	<i>Loi n°2016-32 du 08 novembre 2016 portant Code minier : Décret n°2017-459 portant application du Code minier</i>	Article 63	Les autorisations d'ouverture et d'exploitation de carrière privée ou publique temporaires sont délivrées par l'administration des mines.
		Article 67	Lorsque la durée de l'exploitation de carrière privée ne dépasse pas un (1) an, l'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée temporaire est délivrée par l'administration des mines après consultation des autorités administratives compétentes et des collectivités locales concernées. L'autorisation temporaire précise la substance minérale et la durée pendant laquelle le prélèvement est autorisé, fixe la quantité de matériaux à extraire, les redevances à régler, ainsi que les conditions d'occupation des terrains nécessaires aux prélèvements et aux activités annexes. L'autorisation rappelle également les obligations du bénéficiaire, notamment la réhabilitation des lieux après prélèvement. L'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée temporaire constitue un bien meuble et n'est pas transférable.
		Article 73	La délivrance de l'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée temporaire est soumise au paiement de droits d'entrée fixes auprès de l'Administration des mines compétente.
<b>Gestion de la sécurité routière</b>	<i>Loi n° 2002-30 du 24 décembre 2002 portant Code de la route et le Décret n° 2004-13 du 19 janvier 2004 portant application du Code de la route</i>	Annexe P1 à Annexe P9	La circulation des engins et des véhicules lors des travaux et de la mise en service est soumise au respect des exigences du Code en matière de conduite : limitation de vitesse, etc.
<b>Air</b>	<i>Décret n° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'environnement (Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001)</i>	Article R72	Lorsque les émissions polluantes des installations peuvent engendrer, en raison de conditions météorologiques constatées ou prévisibles à court terme, une élévation du niveau de la pollution atmosphérique constituant une menace pour les personnes ou pour les biens, les exploitants de ces installations doivent mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour supprimer ou réduire leurs émissions polluantes. La norme NS 05-062 sur la pollution atmosphérique est d'application obligatoire parce que d'une part, elle vise la protection de la santé et de l'environnement, et d'autre part, elle a fait l'objet

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			d'un arrêté d'application (ces deux conditions sont prévues par la réglementation sur la normalisation au Sénégal).
	<i>Norme NS 05-062 d'octobre 2003 sur la pollution atmosphérique norme de rejets</i>	8.1	L'incinération ou la décomposition thermique des déchets n'est autorisée que dans des installations technologiquement destinées à cet effet.
		8.2	Le brûlage à l'air libre des pneumatiques, plastiques et tout autre composé renfermant des produits chimiques est interdit.
<b>Assainissement</b>	<i>Loi N° 2009-24 du 08 juillet 2009 portant Code de l'Assainissement</i>	Article L 53	Toute installation classée susceptible de rejeter des eaux polluées doit, pour être autorisée, joindre à sa demande d'autorisation de construire un dossier décrivant le type d'activité, le dispositif d'épuration qu'elle compte mettre en place ainsi que l'engagement de respecter les normes de dépollution fixées par les différents codes et leurs textes d'application.
<b>Pollution des eaux</b>	<i>Loi N° 81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau</i>	Article 49	Autorisation du Ministre chargé de l'hydraulique pour tout déversement d'eau
	<i>Décret N° 98-556 du 25 juin 1998 relatif à la police de l'eau</i>	Article 13	Contrôle de rejet des effluents
	<i>Loi n° 2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement</i>	Art. 146.	Sont interdits tout rejet, déversement, écoulement, dépôt direct ou indirect de toute nature susceptible de provoquer ou d'accroître la pollution du littoral, des eaux continentales ou eaux marines dans les eaux sous juridiction sénégalaise.
	<i>Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement</i>	Article R 50	Nécessité d'une EIE pour tout exploitant qui veut utiliser les milieux récepteurs naturels pour le rejet des effluents
	<i>Norme NS 05-061 de juillet 2001 sur les eaux usées</i>	Chapitre 2	Evacuation des eaux pluviales séparément de celle des eaux usées
		4.1.2 les différents milieux récepteurs	Tous les émissaires d'évacuations des eaux usées traitées, avant d'arriver dans un milieu récepteur, doivent être équipés de dispositifs pour permettre un échantillonnage adéquat et une mesure de débit normalisée
	5.1 Interdictions	Tout rejet d'effluents liquides entraînant des stagnations, des incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface, souterraines ou marines est interdit sur toute l'étendue du territoire national	
<b>Déchets</b>	<i>Loi n° 2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement</i>	Art. 67.	Les producteurs veillent à réduire et prévenir la production de déchets en adoptant des techniques de production propre et en agissant sur la conception et la fabrication des produits.
		Art. 70.	Toute personne dont l'activité produit des déchets ou qui détient des déchets en assure elle-même la gestion, en respectant l'ordre de priorité de traitement.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		Art. 72.	L'immersion, l'incinération ou l'élimination des déchets dans les eaux continentales, maritimes, ou fluviomaritimes, sous juridiction sénégalaise sont interdites.
		Art. 77.	Les producteurs ou détenteurs de déchets dangereux en assurent eux-mêmes le traitement ou par le biais d'organismes agréés
		Art. 90.	Les collectivités territoriales peuvent, sous la supervision du Ministère en charge de l'Environnement, assurer la gestion de déchets autres que ménagers qui, eu égard à leurs caractéristiques ou volume, peuvent être collectés et traités sans contraintes techniques particulières.
	<i>Arrêté n°009371 du 05/10/2007 sur la gestion des Huiles usagées</i>	Article 3	Il est interdit : - de déposer ou de laisser couler des huiles usagées, en quelque lieu que ce soit où elles peuvent polluer l'environnement, notamment dans ou sur le sol, dans les eaux de surface ou les eaux souterraines, dans les égouts, les canalisations ou les collecteurs ; et -de se débarrasser des huiles usagées, sauf à les remettre à des entreprises agréées.
Article 6 Article 8		Les détenteurs doivent : - soit remettre leurs huiles usagées aux ramasseurs agréés ; - soit assurer eux-mêmes le transport d'huiles usagées en vue de les remettre aux éliminateurs agréés ; - soit assurer eux-mêmes l'élimination des huiles usagées qu'ils produisent dans les conditions conformes aux dispositions du présent arrêté.	
<i>Décret n°2010-1281 réglementant la gestion des batteries acide plomb usagées et des autres sources et de l'utilisation du mercure et de ses composés.</i>	Article 1er	Réglemente les conditions d'exploitation du plomb issu des Batteries Acide Plomb Usées et des autres sources. Il est interdit à toute personne physique ou morale, d'importer, de collecter, de transporter, de recycler, de stocker, de manipuler, de traiter ou d'éliminer le plomb issu des batteries usagées et d'autres sources, ainsi que le mercure et ses composés, sans l'autorisation du Ministre chargé de l'Environnement. <b>Ce texte oblige les détenteurs de batteries usagées à les remettre à des collecteurs agréés.</b>	
<b>Bruit</b>	<i>Loi N° 97-17 du 1<sup>er</sup> décembre 1997 portant Code du travail</i>	Article L 179	L'employeur est tenu de contrôler régulièrement le respect des normes réglementaires de sécurité et d'hygiène, et de faire procéder périodiquement aux mesures, analyses et évaluations des conditions d'ambiances.
	<i>Décret N° 2006-1252 du 15 novembre 2006 relatif aux facteurs physiques d'ambiance</i>	Articles 13	L'employeur doit, notamment, privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants. Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser quatre-vingt-cinq (85) décibels pondérés A (dB)
	<i>Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001 portant</i>	Article R 84	Les seuils maxima de niveaux sonores à ne pas dépasser vont de cinquante-cinq (55) décibels (dB) à soixante (60) décibels (dB) la journée et quarante (40) décibels (dB) la nuit.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<i>application du Code de l'Environnement</i>		
	<i>Décret N° 2006-1252 du 15 novembre 2006 relatif aux facteurs physiques d'ambiance</i>	Articles 13	L'employeur doit, notamment, privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants. Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser vingt-cinq (25) décibels pondérés A (Db)
<b>Santé &amp; Sécurité</b>	<i>Loi N° 97-17 du 1<sup>er</sup> décembre 1997 portant Code du travail</i>	Article L 171	L'employeur doit faire en sorte que les lieux de travail, les machines, les matériels, les substances et les procédés de travail placés sous son contrôle ne présentent pas de risque pour la santé et la sécurité des travailleurs par des mesures techniques, d'organisation de la médecine du travail, d'organisation du travail
		Article L 172	Lorsque des mesures prises en vertu de l'article L.171 ne sont pas suffisantes pour garantir la sécurité ou la santé des travailleurs, les mesures de Protection Individuelle contre les risques professionnels doivent être mises en œuvre
		Article L 174	Toute utilisation de substances ou de procédés entraînant l'exposition des travailleurs à des risques professionnels, doit être portée à la connaissance de l'inspecteur du travail et de la sécurité sociale.
		Article L 175	Soumission des lieux de travail à une surveillance régulière pour vérifier la sécurité des équipements et des installations ainsi que les risques pour la santé sur les lieux de travail.
		Article L 176	Obligation de soumettre les travailleurs à des visites médicales périodiques.
		Article L 177	Obligation de mettre au point une signalisation de sécurité. Tous les travailleurs doivent être informés de manière complète des risques professionnels et doivent recevoir des instructions adéquates quant aux moyens disponibles, aux conduites à tenir pour prévenir ces risques et se protéger contre eux
		Article L 178	Rapport périodique sur l'état de santé des travailleurs par l'employeur
	<i>Décret 94-244 du 07 Mars 1994 fixant les modalités d'organisation et fonctionnement du comité d'hygiène et de sécurité au travail</i>	Article 1	Obligation pour toute entreprise qui a un effectif de 50 salariés de mettre en place un Comité d'Hygiène et de Sécurité au Travail
		Article 2	Dans les établissements autres que ceux où l'institution d'un Comité d'Hygiène et de Sécurité du Travail est obligatoire, l'Inspecteur du travail et de la Sécurité sociale du ressort peut prescrire la création et l'organisation d'un Comité d'hygiène et de sécurité du travail, notamment en raison de la nature des travaux, de l'agencement ou de l'équipement des locaux de travail. En cas de non-respect de cette perspective, l'employeur est mis en demeure par l'Inspecteur du travail et de la Sécurité sociale de s'exécuter dans un délai minimum de quinze (15) jours.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		Article 5	<p>Le comité d'hygiène et de sécurité du travail a pour mission :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. — de contribuer à la protection de la santé et de la sécurité des salariés de l'établissement et de ceux mis à sa disposition par un établissement extérieur y compris les travailleurs temporaires, ainsi qu'à l'amélioration des conditions de travail ;</li> <li>2. — de procéder ou de faire procéder à une enquête à l'occasion de chaque accident du travail ou de chaque maladie professionnelle grave, ayant entraîné la mort ou paraissant devoir entraîner une incapacité permanente ou qui aura révélé l'existence d'un danger grave à l'occasion d'une série d'accidents répétés ou ayant atteint plusieurs travailleurs ;</li> <li>3. — de s'assurer de l'application des prescriptions législatives et réglementaires et des consignes concernant l'hygiène et la sécurité ainsi que du bon entretien des dispositions de protection, notamment celles relatives à la boîte de secours prévue par l'article 163 du Code du travail ;</li> <li>4. — d'organiser avec les services compétents et les organismes agréés, la formation des équipes chargées des services d'incendie et de sauvetage et de veiller à l'observation des consignes de ces services ;</li> <li>5. — de développer le réflexe de sécurité au niveau des travailleurs et de recueillir de leur part toute suggestion contribuant à l'amélioration de l'hygiène, de la sécurité et des conditions de travail. Il peut être proposé à cet effet, des actions préventives, si l'employeur n'est pas en mesure de les mettre en œuvre, il doit motiver sa décision. Le comité d'hygiène et de sécurité du travail est informé de toute décision d'aménagement important modifiant les conditions d'hygiène et de sécurité.</li> </ol>
	<i>Décret n° 2006- 1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles</i>	Article 4	<p>L'avis préalable (AP) est un document qui est élaboré par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre qui souhaite entreprendre un chantier mobile ou temporaire (où s'effectuent des travaux du bâtiment ou de génie civil).</p> <p>Obligation au Maître d'ouvrage de communiquer un avis favorable à l'Inspecteur régional et de la sécurité sociale du ressort avant le démarrage des travaux si la durée des travaux est supérieure à 30 jours ouvrables avec un effectif de plus de 10 travailleurs simultanément.</p>
Article 9		<p>Obligation lors de la réalisation des travaux de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ maintenir le chantier en bon ordre et en état de salubrité satisfaisant ;</li> <li>✓ délimiter et d'aménager des zones de stockage et d'entreposage des différents matériaux, en particulier s'il s'agit de matières ou de substances dangereuses ;</li> <li>✓ stocker et d'éliminer ou d'évacuer les déchets et des décombres ; etc.</li> </ul>	
Article 12		<p>Les travailleurs et / ou leurs représentants sont informés de toutes les mesures à prendre en ce qui concerne leur sécurité et leur santé sur le chantier. Les informations doivent être compréhensibles pour les travailleurs concernés.</p>	
	<i>Décret N° 2006 – 1250 relatif à la circulation des véhicules</i>	Article premier – Article 8	<p>Réglemente la circulation des véhicules et engins, l'aménagement et la signalisation des voies de circulation, la protection des travailleurs...</p>

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<i>et engins à l'intérieur de l'entreprise</i>		Prévoit l'obligation pour l'entrepreneur d'établir un plan et des règles de circulation dans l'entreprise
	<i>Décret n°2006 – 1251 du 15/11/2006 relatif aux équipements de travail</i>	Article premier – Article 43	La mise en œuvre requière une application de normes de sécurité pour les équipements et pour les EPI. Ces normes doivent être précisées et évaluées par rapport aux principes généraux prévus par la réglementation.
	<i>Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance</i>	Article 10	S'assurer que la température ambiante dans les lieux de travail et qu'elle ne gêne pas les travailleurs
Article 13		Le niveau d'exposition au bruit doit être le plus bas possible et rester dans une limite d'intensité qui ne risque pas de porter atteinte à la santé des travailleurs, notamment à leur ouïe. Pour parvenir à ce résultat, l'employeur doit, notamment, <ul style="list-style-type: none"> <li>- privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants ;</li> <li>- réduire à la source le bruit émis par les équipements professionnels et, en particulier, les machines ;</li> <li>- isoler, dans des locaux spécifiques, les équipements bruyants dont le fonctionnement n'exige qu'un nombre limité de travailleurs ;</li> <li>- éviter la diffusion du bruit d'un atelier à un autre ;</li> <li>- aménager les locaux de travail de façon à réduire la réverbération du bruit sur les parois en verre ou plafonds ;</li> <li>- organiser le travail de sorte que les salariés soient éloignés du bruit.</li> </ul>	
Article 14		« Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser quatre-vingt-cinq décibels pondérés A (db (A)). S'il n'est pas techniquement possible de réduire le niveau d'exposition sonore quotidienne en dessous de 85 db (A), l'employeur doit mettre à la disposition des salariés des équipements de protection individuelle adaptés. Il doit s'assurer qu'ils sont effectivement utilisés. Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration. ».	
	<i>Décret n° 2006-1254 du 15 novembre 2006 relatif à la manutention manuelle des charges</i>	Article 3	Mettre en œuvre des moyens de manutention et de levage qui ne font pas appel à la force humaine, pour éviter les manutentions manuelles comportant des risques de lésions physiques
		Article 6	S'abstenir d'affecter des jeunes travailleurs, quel que soit leur sexe, à la manutention des charges, en dehors des conditions prévues par l'article L. 145 du Code du Travail.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<i>Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail</i>	Article 6	L'employeur met en œuvre les mesures prévues au premier alinéa du présent article sur la base des principes généraux de prévention suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- éviter les risques ;</li> <li>- évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités ; - combattre les risques à la source ;</li> <li>- adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail, du travail ainsi que le choix des équipements de travail, des méthodes de travail et de production, en vue notamment d'atténuer le travail monotone, le travail cadencé et de réduire les effets néfastes de ceux-ci sur la santé ;</li> <li>- tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;</li> <li>- remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux,</li> <li>- planifier la prévention en visant un ensemble cohérent qui intègre dans celle-ci la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants au travail ;</li> <li>- prendre des mesures de protection collective par priorité sur des mesures de protection individuelle ;</li> <li>- donner les instructions appropriées aux travailleurs.</li> </ul>
		Article 10	L'employeur prend les mesures appropriées pour que les travailleurs et/ou leurs représentants dans l'établissement reçoivent toutes les informations nécessaires concernant les risques pour la sécurité et la santé, ainsi que les mesures et activités de protection et de prévention concernant tant l'établissement en général que chaque type de poste de travail et/ou de fonction en particulier.
	<i>Décret 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de médecine du travail</i>	Article 2	Les services de médecine du travail sont assurés par un ou plusieurs médecins qui prennent le nom de « médecin du travail » et dont le rôle, essentiellement préventif, consiste à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment en surveillant les conditions d'hygiène du travail, les risques de contagion et l'état de santé des travailleurs.
		Article 3	Suivant l'importance des effectifs occupés dans les établissements au sens du décret 67-1360 susvisé, les services médicaux du travail peuvent être propres à une seule entreprise ou communs à plusieurs. Le service de médecine du travail est organisé selon les modalités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit sous la forme d'un service de médecine du travail d'établissement, lorsque le nombre de travailleurs de l'établissement est au moins égal à quatre cents ;</li> <li>- soit sous la forme d'un service de médecine du travail interentreprises, lorsque l'établissement emploie moins de cent travailleurs.</li> </ul>
		Article 29	Dans chaque atelier, chantier ou service où sont effectués des travaux dangereux, un membre du personnel doit avoir reçu obligatoirement l'instruction nécessaire pour donner les premiers secours en cas d'urgence.
		Article. 38	Tout salarié fait l'objet d'un examen médical avant l'embauchage ou, au plus tard avant l'expiration de la période d'essai qui suit son embauchage.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		Article 40	Obligation d'un examen médical pour tous les employés au moins une fois par année.
		Article 41	Surveillance médicale particulière sur les salariés affectés à certains travaux comportant des exigences ou des risques spéciaux.
	<i>Décret n° 2006- 1259 du 15 novembre 2006 relatif aux mesures de signalisation de sécurité au travail</i>	Article 5	Les panneaux sont placés à des endroits appropriés, où ils sont bien visibles
		Article 7	Les travailleurs doivent être instruits, autant de fois que nécessaire, de la signification de la signalisation mise en place. L'employeur doit s'assurer que cette information est bien comprise.
	<i>Décret 2006-1261 relatif aux mesures générales d'hygiène et sécurité</i>	Article 48	L'employeur doit prendre, en matière de premiers secours, de lutte contre l'incendie et d'évacuation des travailleurs, les mesures nécessaires, adaptées à la nature des activités et à la taille de l'établissement et compte tenu de la présence d'autres personnes ; organiser les relations nécessaires avec des services extérieurs, notamment en matière de premiers secours, d'assistance médicale d'urgence, de sauvetage et de lutte contre l'incendie.
	<i>Décret N° 67-1360 du 9 décembre 1967 fixant les conditions et les modalités de désignation des délégués du personnel dans les entreprises et définissant leur mission</i>	Article 2	Le nombre des délégués du personnel est fixé comme il suit : - de 11 à 25 travailleurs : 1 délégué titulaire et 1 délégué suppléant ; - de 26 à 50 travailleurs : 2 délégués titulaires et 2 délégués suppléants ; - de 51 à 100 travailleurs : 3 délégués titulaires et 3 délégués suppléants ; 450 Le manuel du travailleur - de 101 à 250 travailleurs : 5 délégués titulaires et 5 délégués suppléants de 251 à 500 travailleurs : 7 délégués titulaires et 7 délégués suppléants ; - de 501 à 1000 travailleurs : 9 délégués titulaires et 9 délégués suppléants plus 1 délégué titulaire et 1 suppléant par tranche supplémentaire de 500 travailleurs.
Hygiène	<i>Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature</i>	Article 6	Garantir aux travailleurs au niveau de leur poste de travail un espace d'évolution qui ne nuit ni à sa sécurité et ne lui cause aucune gêne ou fatigue excessive.
		Article 34	Le nombre des toilettes doit être fonction de l'effectif des travailleurs de chaque sexe et doit s'établir comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 à 15 salariés : 1</li> <li>✓ 16 à 35 salariés : 2</li> <li>✓ 36 à 55 salariés : 3</li> <li>✓ 56 à 80 salariés : 4</li> <li>✓ 81 à 110 salariés : 5</li> <li>✓ 111 à 150 salariés : 6</li> </ul> A partir de 150 salariés : 1 cabinet supplémentaire par tranche de 40 salariés
		Article 38 à 41	Fournir aux travailleurs une boisson en quantité suffisante, conservée dans des conditions qui en garantissent la bonne qualité et consommée de façon hygiénique.

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
<b>Obligations en matière de formation/communication</b>	<i>Loi n° 97-17 du 1<sup>er</sup> décembre 1997 portant Code du Travail</i>	Article L177, alinéa 1 et 2	S'assurer que les informations et instructions sont portées à la connaissance de tous les travailleurs dans des conditions et sous une forme qui permettent à chacun d'entre eux d'en avoir une bonne formation générale minimale en matière d'hygiène et de sécurité. 2). Donner à tous les travailleurs les instructions adéquates quant aux moyens disponibles et aux conduites à adopter pour prévenir et se protéger contre les risques professionnels existants sur les lieux de travail.
	<i>Décret n°2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail</i>	Article 10	Prendre les mesures appropriées pour que les travailleurs et/ou leurs représentants dans l'établissement reçoivent toutes les informations nécessaires concernant les risques pour la sécurité et la santé, ainsi que les mesures et activités de protection et de prévention concernant tant l'établissement en général que chaque type de poste de travail et/ou de fonction en particulier.
<b>Formalités/Déclarations administratives</b>	<i>Décret n° 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des Comités d'Hygiène et de Sécurité du Travail</i>	Article L174	Informé par écrit l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité Sociale de l'utilisation de procédés, substances, machines ou matériels spécifiés par la réglementation et entraînant l'exposition des travailleurs à des risques professionnels sur les lieux de travail
		Article 14, dernier alinéa :	Transmettre le rapport bilan de la situation générale de l'hygiène et de la sécurité de l'établissement à l'inspecteur du travail de son ressort
	<i>Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail</i>	Article 9, alinéa c	Tenir une liste des accidents de travail
		Article 9, alinéa d	Etablir des rapports concernant les accidents de travail dont ont été victimes les travailleurs.

### 13.2. Normes sénégalaises applicables

En rapport avec les activités prévues, les Normes susceptibles d'interpeller le projet sont principalement la Norme NS 05 061 (Eaux usées : normes de rejet datant de juillet 2001) qui spécifie des valeurs limites de rejet des eaux résiduelles et de lixiviation au point de rejet final dans les égouts ou dans le milieu, et la norme NS 05-062, relative aux rejets atmosphériques. Selon le Code de l'Environnement « les seuils maxima de bruit à ne pas dépasser sans exposer l'organisme humain à des conséquences dangereuses sont de « cinquante-cinq (55) à soixante (60) décibels le jour et quarante (40) décibels la nuit ».

Tableau 18 : Normes de rejet pollution atmosphérique

Substances	Débit	Valeurs limites de rejet
Poussières totales	D ≤ 1 kg/h	100 mg/m <sup>3</sup>
	D > 1 kg/h	50 mg/m <sup>3</sup>
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	0,1 mg/m <sup>3</sup> pour l'amiante 0,5 mg/m <sup>3</sup> pour les poussières totales
Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)	D > 25 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>
Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	D > 25 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>
L'arrêté d'autorisation fixe, lorsque l'installation est susceptible d'en émettre, une valeur limite de rejet		
Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl)	D > 1 kg/h	50 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniac et composés de l'ammonium exprimés en ammoniac	D > 100 g/h	20 mg/m <sup>3</sup>
Fluor, fluorures et composés fluorés (gaz, vésicules et particules)	500 g/h	10 mg/m <sup>3</sup> pour les gaz 10 mg/m <sup>3</sup> pour les vésicules et particules ces valeurs sont portées à 15 mg/m <sup>3</sup> 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 kg/h	150 mg/m <sup>3</sup>
Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)	D > 2 kg/h	
Rejets de Cadmium, Mercure, et Thallium, et de leurs composés (exprimés en Cd + Hg + Ti)	D > 1g/h	0,2 mg/m <sup>3</sup>
Rejets d'arsenic, Sélénium et tellure, et de leurs composés (exprimés en As + Se + Te)	D > 5 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
Rejets d'antimoine, de chrome, cobalt, cuivre, étain manganèse, nickel, plomb, vanadium, zinc, et de leurs composés (exprimés en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + Pb + V + Zn)	D > 25 g/h	5 mg/m <sup>3</sup>
Phosphine, phosgène	D > 10 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniac (pour les unités fertilisantes)	D > 100 g/h	50 mg/m <sup>3</sup>

Source : NS 05-062, Octobre 2018

Tableau 19 : Valeurs limites de rejet des eaux usées dans le milieu naturel

Paramètre	Valeur limite
Matières en suspension totales	50 mg/l
DBO5	80 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 30 kg/j, 40 mg/l au-delà
DCO	200 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 100 kg/j; 100 mg/l au-delà
Azote total	30 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal est égal ou supérieur à 50 kg/jour

Paramètre	Valeur limite
Phosphore total	10 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 15 kg/jour.
Indice phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5g/j
Chrome hexavalent	0,2 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Cyanures	0,2 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Arsenic et composés (en As)	0,3 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Chrome total (en Cr <sub>3</sub> )	1,0 mg/l si le rejet dépasse 10 g/j
Hydrocarbures totaux	15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j

### 13.3.Réglementation sur les pesticides

La réglementation des pesticides est basée sur la loi n°84-14 du 02 février 1984 relative au contrôle des spécialités agro pharmaceutiques et des spécialités assimilées et le Décret n°84503 du 02 mai 1984 portant application de ladite loi ; ainsi que sur la Loi n° 2002-28 du 9 décembre 2002 autorisant le Président de la République à ratifier la version révisée de l'Accord portant Réglementation commune aux Etats membres du CILSS sur l'homologation des pesticides, adoptée à N'Djamena (Tchad), le 16 décembre 1999.

C'est le Comité Sahélien des Pesticides (CSP) qui est chargé de l'homologation des pesticides au nom des Etats du CILSS. Le Comité Sahélien des Pesticides (CSP) tient le registre des homologations et des autorisations.

Différents textes ont été adoptés dont :

- Le Décret n° 60-121 du 10 mars 1960 portant institution d'un contrôle phytosanitaire des importations et des exportations des végétaux, parties de végétaux et produits entrant au Sénégal ou en sortant ;
- Le Décret n° 60-122 du 10 mars 1960 rendant obligatoire la lutte contre les parasites animaux et végétaux des cultures au Sénégal ;
- L'Arrêté n°47- 47 du 22 avril 1971 portant réglementation des emballages utilisés pour le conditionnement des pesticides agricoles formulés au Sénégal complète cette législation ;
- L'Arrêté primatorial n° 9415 en date du 6 novembre 2008, portant interdiction d'importation, de production et d'utilisation des pesticides et produits chimiques visés par la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP's) qui interdit certains pesticides : Aldrine, Chlordane, Dieldrine, Endrine, Heptachlore, Mirex, Toxaphène et DDT ;
- L'Arrêté interministériel n° 10390 du 02 décembre 1994 fixant le montant de la redevance relative à l'agrément des Spécialités Agro pharmaceutiques et des Spécialités Assimilées.

À ces textes, il faut ajouter le catalogue des normes sénégalaises sur les résidus de pesticides qui définit les limites maximales de résidus de pesticides dans les produits horticoles destinés à la consommation humaine de certaines spéculations dans le domaine horticole.

Tableau 20 : Textes législatifs et réglementaires sur les pesticides au Sénégal

Nature du texte, date et numéro	Désignation
Loi n° 66-48 du 27 mai 1966 Relative au contrôle des produits alimentaires et à la répression des fraudes	3 titres & 25 articles.
Loi n° 66-49 du 27 mai 1966 abrogeant et remplaçant le code de l'urbanisme	14 articles
Décret n° 68-508 du 7 mai 1968 fixant les conditions de recherche et de constatations des infractions à la loi n° 66-40 du 27 mai 1966 relative au contrôle des produits et à répression des fraudes	4 titres & 26 articles
Arrêté interministériel n° 4747 MDR – MFAE – MDI du 22 avril 1971 portant réglementation des emballages utilisés pour le conditionnement des pesticides agricoles formulés au Sénégal	3 articles
Loi n° 84-14 du 2 février 1984 relative au contrôle des spécialités agro-pharmaceutiques et des spécialités assimilées.	19 articles

Nature du texte, date et numéro	Désignation
Décret n° 84-503 du 2 mai 1984 portant application de la loi n° 84-14 du 2 février 1984 relative au contrôle des spécialités agro-pharmaceutiques et des spécialités assimilées.	10 articles
Arrêté n° 5381 du 20 mai 1985 (MDR/MSP) fixant la composition et les règles d'organisation de la commission nationales d'agrément des spécialités agro-pharmaceutiques et des spécialités assimilées.	6 articles
Arrêté n° 7780 du 19 juillet 1990 (MDRH/MSAS) fixant la composition des dossiers de demande d'agrément des spécialités agro-pharmaceutiques des spécialités assimilées.	11 articles et 24 pages + V annexes.
Arrêté (MDRH/MSPAS) du 13 septembre 1990, portant autorisation pour une durée de deux ans, de la vente des spécialités agro-pharmaceutiques et des spécialités assimilées enregistrées au Sénégal avant le 25 février 1984.	3 articles & 2 pages
Arrêté portant création d'une intermédiaire de recettes au Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique relative au contrôle des spécialités agro – pharmaceutiques et des spécialités assimilées (N° 010777 du 4 mai 1192).	4 articles & 2 pages
Arrêté interministériel n° 01390 du 2 décembre 1994 (MA/MEFP/MSPAS) fixant le montant de la redevance relative à l'agrément des spécialités agro-pharmaceutiques et des spécialités assimilées.	3 articles & 2 pages

### 13.4.Législation environnementale internationale en rapport avec le projet

Compte tenu du contexte, des caractéristiques de la zone d'influence et de la nature des activités du projet, plusieurs conventions environnementales internationales, ratifiées par le Sénégal sont applicables au projet. Le tableau qui suit en présente les principales.

Tableau 21 : Textes juridiques internationaux applicables au projet

Titre	Domaine réglementé	Pertinence par rapport au projet
La Charte des Eaux du fleuve Sénégal adoptée par la Conférence des Chefs d'États et de Gouvernements de l'OMVS par la résolution n°005/CEEG en date du 28 mai 2002.	Gestion et utilisation des eaux du fleuve Sénégal ; le champ d'application de la Charte couvre l'ensemble du bassin du fleuve Sénégal y compris les affluents, les défluent et les dépressions associées.	Elle a pour principal objet de fixer les principes et les modalités de la répartition des eaux du fleuve Sénégal entre les différents usages dans les États membres.
Charte africaine des droits de l'Homme et des peuples adoptés à Nairobi le 23 septembre 1981	Article 24 qui consacre le droit des peuples à un environnement sain	Le projet doit respecter le droit des populations à vivre dans un environnement sain
Convention cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CNUCC) signée en juin 1992, ratifiée le 14 juin 1994. L'accord de Paris adopté lors de la COP 21, le 12 décembre 2015 s'est fixé comme objectif de limiter le réchauffement climatique à un niveau bien inférieur à 2, de préférence à 1,5 degré Celsius, par rapport au niveau préindustriel.	Gestion et adaptation aux changements climatiques	Le projet va contribuer au renforcement de la résilience aux effets du changement climatique
Convention sur la lutte contre la désertification adoptée à Paris le 14 juin 1994	Lutte contre la désertification au Sahel	La mise en œuvre du projet va impacter des espaces agro-sylvo-pastoraux, il est prévu un programme de reboisement compensatoire
Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale signée en 1971.	Gestion des zones humides d'importance internationale	Présence d'aires protégées dans le Delta (zone d'influence du projet) dont entre autres le Parc de Djoudj et

<b>Titre</b>	<b>Domaine réglementé</b>	<b>Pertinence par rapport au projet</b>
La convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage le 23 juin 1979	Gestion des espèces migratrices	la réserve du Ndiaël ; présence d'une importante avifaune autour du Ngalam
Convention africaine sur la protection de la nature et des ressources naturelles (Convention d'Alger 1968, révisée à Maputo en 2003)	Cette Convention vise la conservation et l'utilisation rationnelle des ressources en sol, en eau, en flore et en faune. Elle accorde une attention particulière aux espèces protégées, qu'elles soient menacées d'extinction ou susceptibles de le devenir, ainsi qu'aux habitats nécessaires à leur survie.	Les activités du projet ne doivent pas être une source de dégradation des ressources naturelles. Si les impacts sont inévitables, ils doivent être minimisés autant que possible et compensés le cas échéant
Convention sur la biodiversité (CBD) ratifiée en 1998. Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la convention sur la diversité biologique entré en vigueur le 11 septembre 2003	La Convention vise tous les niveaux de la diversité biologique : les écosystèmes, les espèces et les ressources génétiques. Elle s'applique aussi aux biotechnologies, notamment dans le cadre du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques.	Déboisement pour l'aménagement du site. Les mauvaises pratiques et l'utilisation d'organismes modifiés peuvent impacter le Ngalam. Le projet doit se conformer au protocole concernant les risques biotechnologiques.
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel 1972	Obligation d'assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel situé sur son territoire,	Les activités du projet doivent participer à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine naturel et culturel.
Le Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides <sup>15</sup> (FAO)	Le Code fournit un cadre de référence pour la gestion du cycle de vie des pesticides à l'attention des gouvernements, de l'industrie des pesticides et d'autres parties prenantes impliqués dans la lutte contre les ravageurs et la gestion des pesticides, afin de prévenir les dommages aux utilisateurs de pesticides, le public et l'environnement.	Les activités du projet se conformeront au Code
Code de conduite pour une pêche responsable de la FAO, qui reconnaît l'importance nutritionnelle, économique, sociale, environnementale et culturelle de la pêche et les intérêts de tous ceux qui sont concernés par ce secteur.	Le Code contient des principes et des normes applicables à la conservation, à l'aménagement et au développement de toutes les pêcheries. Il cible également la capture, la transformation et le commerce du poisson et des produits de la pêche, les opérations de pêche, l'aquaculture, la recherche halieutique, etc.	Les activités du projet se conformeront au Code
Codex Alimentarius, ou «Code alimentaire» Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et Organisation mondiale de la Santé (OMS)	Le Codex Alimentarius, ou «Code alimentaire», est un ensemble de normes, de lignes directrices et de codes d'usages qui garantissent la sécurité sanitaire des aliments adoptés par la FAO et l'OMS afin de protéger la santé des consommateurs et de promouvoir des pratiques loyales en matière de commerce de denrées alimentaires.	Les activités du projet se conformeront au Codex Alimentarius

<sup>15</sup> Source : [https://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests\\_Pesticides/Code/Annotated\\_Guidelines\\_FR.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/Code/Annotated_Guidelines_FR.pdf) 67

Titre	Domaine réglementé	Pertinence par rapport au projet
	La Commission du Codex Alimentarius et ses organes subsidiaires s'engagent à réviser, selon que de besoin, les normes Codex, de manière à garantir leur conformité aux connaissances scientifiques les plus récentes et à toute autre donnée pertinente.	
La Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples signée à Nairobi au Kenya le 21 Juin 1981, ratifiée le 13 Août 1982, en son article 5, dispose : « Tout individu, a droit au respect de la dignité inhérente à la personne humaine et à la reconnaissance de sa personnalité juridique ».	Toutes formes d'exploitation et d'avilissement de l'homme notamment l'esclavage, la traite des personnes, la torture physique ou morale, et les peines ou les traitements cruels inhumains ou dégradants sont interdites ».	Le Projet s'engage à respecter la dignité humaine, et à lutter contre toute forme d'exploitation et d'avilissement, d'esclavage et de traites des personnes, de traitement cruels et inhumains, etc., conformément à la Convention
La Convention Sur l'Elimination de toutes les Formes de Discrimination à l'Egard des Femmes (CEDEF/CEDAW 1979), signée par le Sénégal le 29 Juillet 1980 et ratifiée le 05 Février 1985	L'application des mesures d'actions résultant des dispositions de cette Convention permettrait aux femmes et filles, de jouir pleinement de leurs droits et de mieux prévenir et de prendre en charge, de façon efficace, les viols, les mutilations génitales féminines, les traites, le trafic et autres exploitations des femmes et filles.	Aucune discrimination ou VBG ne devra être tolérée dans le cadre du projet. Le projet doit aussi veiller à ne pas induire ou exacerber les inégalités entre hommes et femmes en matière d'accès aux avantages du projet, et donc favoriser l'implication et la pleine participation des femmes
La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) adoptée à Washington le 3 mars 1973 et ratifiée le 3 novembre 1977.	Présence d'espèces menacées ou protégées dans la zone du projet.	Le projet se conformera à cette convention, il veillera à ce que le personnel et les travailleurs mobilisés pour les travaux ne se livrent au braconnage
Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (2001)	Elle est relative à la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les polluants organiques persistants.	Les activités du projet ne doivent pas favoriser l'émission ou le rejet de polluants organiques persistants (dioxines, furannes etc.).
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination 1989	Les déchets dangereux doivent être gérés d'une manière qui garantisse la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les effets nuisibles que peuvent avoir ces déchets	Respect des dispositifs de la convention concernant la gestion des pesticides et engrais et médicaments périmés ; Privilégier les options biologiques et durables dans les activités de fertilisation, de protection des cultures et de prophylaxie des animaux (élevage et pisciculture).
CILSS Réglementation commune homologation des pesticides 1992	Cette réglementation permet aux pays de pratiquer une lutte chimique judicieuse et respectueuse de l'environnement, ceci dans le cadre d'une approche de gestion intégrée des nuisibles des cultures	Le projet se conformera à cette réglementation
Accord tripartite CILSS-CEDEAO-UEMOA pour la gestion des pesticides en Afrique de l'Ouest, avril 2013.	Harmonisation des règles qui régissent l'approbation, la commercialisation et le contrôle des pesticides	Le projet se conformera à cet Accord
Convention de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) sur le social, l'hygiène, la santé et la sécurité ratifiées par le Sénégal	Convention de l'OIT n° 29 sur le travail forcé, 1930 ratifiée par le Sénégal le 04 novembre 1960 ; Convention de l'OIT n°87 sur la liberté syndicale et la protection du droit	Le projet se conformera à ces différentes conventions signées par le Sénégal. Le projet veillera à l'application des dispositions relatives au droit des

Titre	Domaine réglementé	Pertinence par rapport au projet
	<p>syndical de 1948 ratifiée par le Sénégal le 04 novembre 1960 ;  Convention de l'OIT n°98 sur le droit d'organisation et de négociation collective de 1949 ratifiée par le Sénégal le 28 juillet 1961 ;  Convention de l'OIT n° 100 sur l'égalité de rémunération, 1953 ratifiée par le Sénégal le 22 octobre 1962 ;  Convention n°105 sur l'abolition du travail forcé, 1959 ratifiée par le Sénégal le 28 juillet 1961 ;  Convention de l'OIT n°102 concernant la sécurité sociale (norme minimum) adoptée le 28 juin 1952 ratifiée par le Sénégal le 22 octobre 1962 ;  Convention l'OIT n°111 concernant la discrimination (emploi et profession) de 1958 ratifiée par le Sénégal le 13 novembre 1967 ;  Convention de l'OIT n°121 sur les prestations en cas d'accidents du travail et de maladies professionnelles de 1964 et ratifiée par le Sénégal le 25 avril 1966 ;  Convention l'OIT n°138 sur l'âge minimum de travail du 26 juin 1973 ratifiée par le Sénégal le 15 décembre 1999 ;  Convention l'OIT n°148 concernant la protection des travailleurs contre les risques professionnels dus à la pollution de l'air, au bruit et aux vibrations sur le milieu de travail du 20 juin 1977 ;  Convention l'OIT n°155 sur la sécurité et la santé des travailleurs ;  Convention l'OIT n° 161 sur les services de santé au travail du 25 juin 1985 ;  Convention l'OIT n° 187 sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail du 15 juin 2006 ;  Convention de l'OIT n° 182 sur les pires formes de travail des enfants de 1999 ratifiée par le Sénégal le 01 juin 2000 ;</p>	<p>travailleurs, à l'hygiène la sécurité et la santé au travail et promouvoir et le dialogue entre les différents acteurs du milieu du travail.  Le projet veillera à s'assurer que les libertés syndicales, les conventions collectives, l'égalité de rémunération, le travail décent, le principe de la non-discrimination, etc., sont effectivement appliqués.</p> <p>Le projet veillera à ce que les employeurs du projet et les entreprises de travaux mettent en place des services de santé au travail pour l'ensemble des travailleurs et mettre en place des dispositions adéquates et appropriées faces aux risques spécifiques</p>
<p>Protocole de Carthagène sur la biosécurité (adopté le 29 janvier 2000 et est entré en vigueur le 11 septembre 2003)</p>	<p>Usage des biotechnologies</p>	<p>Le principe de précaution doit s'appliquer à l'usage de semences OGM</p>
<p>Le protocole facultatif à la Convention relative aux Droits de l'enfant, concernant la vente d'enfants, la prostitution des enfants et la pornographie mettant en scène des enfants, adoptée en 1989. (25 Mai 2000.) et dont l'article premier engage les Etats parties à interdire cette vente d'enfants, la prostitution des enfants et la pornographie mettant en scène des enfants, ratifié le 31 Octobre 2003.  La Charte Africaine des Droits et du Bien-être de l'Enfant, adoptée à Addis-Abeba en Juillet 1990</p>		<p>Le projet prendra des mesures pour prévenir la traite des personnes, en particulier les femmes et les enfants.  Aucune discrimination ou GBV ne devra être tolérée dans le cadre du projet Le projet veillera au respect des droits des femmes et à lutte contre les VBG/EAS/HS.</p>

Titre	Domaine réglementé	Pertinence par rapport au projet
Le Protocole portant création d'une Cour Africaine qui est un organe de promotion et de protection des Droits de l'Homme et des Peuples., adopté le 10 Juin 1998, entré en vigueur le 25 Janvier 2004 La Déclaration Solennelle sur l'Egalité entre les Hommes et les Femmes en Afrique, de l'Union Africaine du 08 Juillet 2004. Convention sur l'Elimination de toutes les formes de Discriminations à l'Egard de la Femme (CEDEF), ratifiée en 1985 Protocole relatif à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples relatif aux Droits de la Femme en Afrique (Protocole de Maputo), Ratifié en 2004		

Au niveau de l'UEMOA, la réglementation agricole est la suivante :

- le règlement n° 01/2005/CM/UEMOA du 04 juillet 2005 portant schéma d'harmonisation des activités d'accréditation, de certification, de normalisation et de métrologie dans l'UEMOA ;
- le règlement no 07/2007/CM/UEMOA du 06 avril 2007 relatif à la sécurité sanitaire des végétaux, des animaux et des aliments ;
- la décision n° 05/99/CM/UEMOA du 06 août 1999 portant adoption du programme spécial régional pour la sécurité alimentaire dans les Etats membres de l'UEMOA ;
- le règlement n°03/2009/CM/UEMOA portant harmonisation des règles régissant le contrôle de qualité, la certification et la commercialisation des semences végétales et plants dans l'UEMOA.

### 13.5.Politiques environnementales et sociales de la BM applicables au projet

A titre de rappel, le SERRP est entré en vigueur avant octobre 2018, ce sont donc les politiques opérationnelles (PO) de sauvegarde de la Banque mondiale et non les Normes Environnementales et sociales qui sont applicables. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale sont les suivantes : PO 4.01 « Évaluation environnementale », PO 4.04 « Habitats naturels » ; PO 4.09 « Gestion des pestes » ; PO 4.10 « Peuples autochtones » ; PO 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » ; PO 4.12 « Réinstallation involontaire » ; PO 4.36 « Forêts » ; PO 4.37 « Sécurité des barrages » ; PO 7.50 « Projets affectant les voies d'eaux internationales » ; PO 7.60 « Projets en zones contestées ».

Ces politiques de sauvegarde étaient conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets. A l'analyse, les politiques concernées par le PROSE sont: la PO 4.01 « Évaluation environnementale » ; la PO 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » ; et la PO 4.04 « Habitats naturels ».

L'objectif de l'OP 4.01, *Évaluation Environnementale (EE)* est de s'assurer que les projets financés par la Banque sont viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est basée sur une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux (OP4.01, para 1). Cette politique est déclenchée si un projet va probablement connaître des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence. L'OP 4.01 couvre les impacts sur l'environnement physique (air, eau et terre) ; le cadre de vie, la santé et la sécurité des populations ; les ressources culturelles physiques ; et les préoccupations environnementales au niveau transfrontalier et mondial. La PO 4 4.01 décrit aussi les exigences de consultation et de diffusion. Pour les sous projets classés comme A et B, l'Emprunteur consulte les groupes affectés par le projet et les Organisations non Gouvernementales (ONGs) à propos des aspects environnementaux du projet et tient compte de leurs points de vue. L'Emprunteur commence cette consultation le plus tôt possible.

La **PO 4.11 Ressources Culturelles Physiques** vise à s'assurer que les ressources qui constituent un Patrimoine Culturel sont identifiées et protégées dans les projets financés par la Banque Mondiale. Des dispositions doivent être prises pour protéger les sites culturels (patrimoine national et mondial) et même protéger les éventuelles découvertes archéologiques. En cas de découverte fortuite de vestiges culturels et

archéologiques lors des travaux, il sera mis en œuvre et respecté une procédure de « chance find » qui est une procédure à appliquer en cas de découvertes de vestiges.

La politique de sauvegarde **PO 4.04 Habitats Naturels** vise à protéger les habitats naturels et leur biodiversité et à assurer la durabilité des services et produits que les habitats naturels fournissent aux sociétés humaines. En principe, la Banque mondiale refuse de financer des projets qui pourraient avoir des dommages significatifs dans quelque Habitat Naturel Critique (HNC) que ce soit. Les habitats naturels sont définis comme des zones terrestres ou aquatiques où les communautés biologiques abritées par les écosystèmes sont, en grande partie, constituées d'espèces végétales ou animales indigènes, et où l'activité humaine n'a pas fondamentalement modifié les principales fonctions écologiques de la zone.

### **13.6. Directives environnementale, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale**

En plus des politiques opérationnelles applicables au projet, les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires de la Banque mondiale devront également être prises en compte dans l'ensemble du processus de mise en œuvre du projet.

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale, ou concernant une branche d'activité particulière. Elles indiquent les mesures et les niveaux de performances qui sont généralement considérés réalisables dans de nouvelles installations avec les technologies existantes à un coût raisonnable.

Si les seuils et normes stipulés dans les réglementations du pays d'accueil diffèrent de ceux indiqués dans les Directives EHS, les plus rigoureuses seront retenues pour les projets menés dans ce pays. Si des niveaux moins contraignants que ceux des Directives EHS peuvent être retenus pour des raisons particulières dans le contexte du projet, une justification détaillée pour chacune de ces alternatives doit être présentée dans le cadre de l'évaluation environnementale du site considéré. Cette justification devra montrer que les niveaux de performance proposés permettent de protéger la santé de la population humaine et l'environnement.

Des Directives EHS générales<sup>16</sup> sont donc à utiliser avec les Directives EHS pour les différentes branches d'activité qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré. Certains projets complexes peuvent exiger l'application de plusieurs directives couvrant des branches d'activité différentes.

#### **13.6.1. Directives générales environnementale, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale**

Des recommandations concernant la gestion des problèmes d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire communes à la plupart des projets durant les phases de construction et de réhabilitation figurent dans les **Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) générales**.

L'application des Directives EHS générales permet de bien gérer les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire, qu'il importe de prendre en compte dans la mise en œuvre des projets. Elles abordent les aspects suivants : (i) Environnement (Émissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant ; Économies d'énergie ; Eaux usées et qualité de l'eau ; Économies d'eau ; Gestion des matières dangereuses ; Gestion des déchets ; Bruit ; Terrains contaminés ; etc. ; (ii) Hygiène et sécurité au travail (Conception et fonctionnement des installations ; Communication et formation ; Risques physiques ; Risques chimiques ; Risques biologiques ; Risques radiologiques ; Équipements de protection individuelle ; Environnements dangereux ; Suivi, etc. ; (iii) Santé et sécurité des communautés (Qualité et disponibilité de l'eau ; sécurité anti-incendie ; Sécurité de la circulation ; Transport de matières dangereuses ; Prévention des maladies ;

<sup>16</sup> <https://documents1.worldbank.org/curated/fr/833211490601422040/pdf/112110-FRENCH-General-Guidelines.pdf>

Préparation et interventions en cas d'urgence ; et (iv) Construction et déclassement (Environnement ; Hygiène et sécurité au travail , etc.).

L'approche générale de la gestion des questions EHS doit être structurée et hiérarchisée et comprend les étapes suivantes :

- Identifier les dangers et les risques d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire, dès la conception d'une installation ou de la définition du cycle d'un projet. Prendre en compte ces questions notamment lors du choix du site, du processus de conception des produits, de l'établissement des plans d'ingénierie concernant les besoins d'équipement, des ordres de travaux d'ingénierie, des autorisations de modification des installations ou de tout autre plan de modification de l'aménagement du site ou des processus ;
- Faire appel à des spécialistes des questions EHS ayant la formation, les compétences et l'expérience nécessaires pour évaluer et gérer les risques et les impacts dans ces domaines ;
- Évaluer la probabilité et l'ampleur des risques EHS en se fondant sur : la nature du projet (ex. quantités notables d'émissions ou d'effluents produites, présence de matières ou adoption de processus dangereux) ; les impacts potentiels sur les travailleurs, la population ou l'environnement, si les risques ne sont pas bien gérés ;
- Établir des priorités pour les stratégies de gestion des risques afin de réduire le risque global pour la santé humaine et l'environnement ; se concentrer sur la prévention des impacts irréversibles ou majeurs.
- Favoriser les stratégies qui éliminent la cause du danger à sa source, en choisissant par exemple des matériaux ou procédés moins dangereux qui évitent de devoir procéder à des contrôles EHS.
- Quand des impacts sont inévitables, mettre en place des dispositifs de contrôle technique et de gestion pour limiter ou réduire le plus possible la probabilité et l'ampleur de toute conséquence indésirable. Appliquer, par exemple, des mesures de lutte contre la pollution pour réduire les niveaux de contaminants auxquels sont exposés les travailleurs ou l'environnement.
- Préparer les travailleurs et les populations avoisinantes pour leur permettre de faire face à des accidents (par exemple, notamment en leur donnant des moyens techniques et financiers pour maîtriser efficacement, et dans de bonnes conditions de sécurité, de telles situations, et réhabiliter les conditions sanitaires et sécuritaires des lieux de travail ou d'habitation) ;
- Améliorer la performance EHS, grâce à un suivi en continu des performances des installations et à une réelle responsabilisation des intervenants.

Il existe également des Directives EHS établies pour les différentes branches d'activité, qui sont conçues pour être utilisées conjointement avec les Directives EHS générales.

### **13.6.2. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour la production de cultures annuelles**

Ces Directives traitent les questions environnementales, sanitaires et sécuritaires liées à la production de cultures annuelles et présentent des recommandations quant à leur gestion.

En rapport avec le contexte du projet, conformément à ces directives : (i) la gestion de l'eau dans le cadre de la production de cultures annuelles doit viser à optimiser le rendement agricole tout en préservant la quantité et la qualité des ressources en eau. Les ressources en eaux de surface ou souterraines destinées à l'irrigation doivent être gérées selon les principes de Gestion intégrée des Ressources en Eaux (GIRE) ; (ii) une bonne gestion des sols doit être assurée afin d'éviter ou de limiter le plus possible les pertes de capacité de production et la sédimentation des eaux de surface ; (iii) l'utilisation des pesticides doit s'inscrire dans le cadre d'une stratégie de lutte intégrée contre les ennemis des cultures, dans un plan de gestion des pesticides (cultiver des variétés résistant aux ennemis des cultures ; utiliser uniquement des pesticides fabriqués sous licence, enregistrés, et agréés par l'autorité compétente, et conformément au Code

international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides de la FAO, ; etc.) ; (iv) différentes mesures doivent être prises pour préserver la biodiversité à l'échelle de l'exploitation agricole, etc.

### **13.6.3. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour la production animale**

Ces directives traitent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire associées à la production animale qui surviennent pendant la phase d'exploitation, ainsi que des recommandations sur leur gestion. Entre autres recommandations en rapport avec le PROSE: l'élevage de bétail produit de grandes quantités de déchets animaux, sous forme d'éléments nutritifs non métabolisés éliminés sous forme de déjections, ces déchets doivent être gérés et évacués conformément aux directives relatives aux déchets dangereux et non dangereux énoncées dans les Directives EHS générales ; le fumier peut être utilisé comme engrais sur les terres agricoles après une évaluation approfondie des impacts que peuvent avoir les éléments chimiques et biologiques dangereux qu'il contient ; établir des procédures adéquates de prévention des maladies ; les méthodes générales de gestion recommandées pour réduire les possibilités de propagation des agents pathogènes des animaux consistent, entre autres, à instaurer des procédures de contrôle des animaux, des matériels et du personnel de l'installation, le lavage et désinfection des installations, etc.

### **13.6.4. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour l'aquaculture**

Les **Directives EHS pour l'aquaculture**<sup>17</sup>, traitent des questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire liées à l'aquaculture, et fournissent des recommandations relatives à leur gestion.

Conformément à ces Directives, diverses mesures de gestion peuvent être prises pour prévenir et réduire les impacts environnementaux des unités aquacoles. Il s'agit, entre autres de/d' :

- étudier le site d'implantation du projet avant les travaux d'aménagement afin de recenser, classier et délimiter les habitats naturels et modifiés, et en évaluer l'importance du point de vue de la diversité biologique régionale et nationale ;
- s'assurer que la zone qui doit être convertie en exploitation aquacole n'abrite pas un type d'habitat unique ou protégé (mangroves, par exemple) ou une diversité biologique particulièrement riche (espèces menacées ou gravement menacées d'extinction, aires de reproduction, d'alimentation ou de rassemblement d'espèces sauvages d'importance majeure) ;
- concevoir les installations de manière à conserver en l'état, dans toute la mesure possible, l'habitat végétal naturel (en créant, par exemple, des zones tampons végétalisées et des couloirs d'habitats), et réduire au minimum la transformation et la dégradation des habitats naturels ;
- élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation permettant d'éviter toute perte nette de la biodiversité, lorsque la situation le permet, notamment par la restauration des habitats après l'exploitation du site ; compenser les pertes en recréant une ou plusieurs zones d'importance écologique équivalente en préservant la diversité biologique ; et mettre en place des mesures de compensations pour utilisateurs directs de cette diversité biologique ;
- éviter d'avoir à abandonner ou à remplacer régulièrement des bassins aquacoles dont la conception et la construction laissent à désirer.

Les Directives abordent également les aspects liés à la conversion des terres agricoles ; l'introduction d'espèces exotiques, issues de l'élevage sélectif ou génétiquement modifiées ; les impacts des captures sur les fonctions de l'écosystème ; la qualité de l'eau ; la contamination des milieux ; les impacts sur la sécurité sanitaire des aliments et la gestion des risques connexes.

---

<sup>17</sup> [Guide for Preparation of Draft Industry Sector EHS Guidelines \(ifc.org\)](http://ifc.org)

En rapport avec la **Résistance aux antibiotiques**, l'existence de risques liés à la consommation de médicaments vétérinaires a conduit à l'interdiction d'utiliser certains antibiotiques, et à l'établissement de limites maximales de résidus (LMR)<sup>18</sup> pour les médicaments vétérinaires présentant des risques avérés, etc.

Concernant l'**Hygiène et la sécurité au travail**, selon les Directives, les risques liés aux opérations aquacoles courantes rentrent dans trois catégories : les risques corporels, l'exposition à des substances ; et l'exposition à des maladies transmises par l'eau. Les risques corporels sont associés, au déplacement de charges lourdes et à l'utilisation d'appareils électriques, ainsi qu'un risque de noyade, et aux activités annexes (transformation par exemple).

L'exploitation d'une unité aquacole suppose d'utiliser divers produits chimiques pour traiter les bassins, lutter contre les organismes pathogènes, etc. Les employés des fermes aquacoles peuvent être directement ou indirectement exposés à **des maladies transmises par l'eau**. Il convient par conséquent de gérer ce risque dans le cadre des programmes d'hygiène et de sécurité au travail, notamment en soumettant le personnel à des tests de dépistage médicaux supplémentaires et en appliquant diverses mesures préventives (comme l'installation de moustiquaires dans les lieux d'habitation, par exemple).

D'autres recommandations sur la prévention et la lutte contre les maladies transmissibles sont présentées dans les Directives EHS générales. Ces Directives déclinent également les valeurs guides relatives aux effluents dans cette branche d'activité. Ces valeurs indiquées correspondent aux bonnes pratiques internationales dans ce domaine.

Tableau 22 : Niveaux des effluents (Valeur donnée dans les directives)

Polluant	Unité	Valeur donnée dans les directives
PH	pH	6 – 9
DBO <sub>5</sub> (= après 5 jours)	mg/l	50
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	250
Azote total	mg/l	10
Phosphore total	mg/l	2
Huiles et graisses	mg/l	10
Total solides en suspension	mg/l	50
Hausse de température	°C	<3 <sup>b</sup>
Total bactéries coliformes	NPP <sup>a</sup> / 100 ml	400
Ingrédients actifs / antibiotiques	À déterminer au cas par cas	
Notes : <sup>a</sup> NPP = Nombre le plus probable <sup>b</sup> À la limite d'une zone de mélange définie scientifiquement et en tenant compte de la qualité de l'eau ambiante, de l'utilisation des eaux réceptrices, des récepteurs potentiels et de la capacité d'assimilation de l'environnement.		

Source : Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour l'aquaculture, Banque mondiale

### 13.6.5. Programmes de suivi des impacts environnementaux

Les Directives préconisent également que des **programmes de suivi des impacts environnementaux** doivent être mis en place de manière à couvrir toutes les activités qui peuvent avoir des impacts environnementaux importants. Les activités de suivi des impacts environnementaux doivent être basées sur

<sup>18</sup> L'annexe IV du Règlement 2377/90/EEC dresse la liste des neuf substances pour lesquelles aucune limite maximale de résidus (LMR) n'a pu être fixée et qui, par conséquent, ne peuvent en aucun cas être administrées aux espèces animales destinées à la consommation. Ces substances sont les suivantes : chloramphénicol, chloroforme, chlorpromazine, colchicine, dapsone, dimétridazole, metronidazole, nitrofurans (furazolidone compris) et ronidazole.

des indicateurs directs ou indirects d'émissions, d'effluents, et d'utilisation des ressources applicables au projet en question. Les activités de suivi doivent être suffisamment fréquentes pour fournir des données représentatives sur les paramètres considérés.

En ce qui concerne l'Hygiène et la sécurité au travail, les résultats obtenus dans le domaine doivent être évalués par rapport aux valeurs limites d'exposition professionnelle publiées à l'échelle internationale ; et il faut s'efforcer de ramener à zéro le nombre d'accidents du travail dont peuvent être victimes les travailleurs (employés et sous-traitants) dans le cadre d'un projet, en particulier les accidents qui peuvent entraîner des jours de travail perdus, des lésions d'une gravité plus ou moins grande, ou qui peuvent être mortels (de plus amples informations sur les programmes de suivi de l'hygiène et de la sécurité au travail sont également données dans les Directives EHS générales).

### 13.7. Analyse comparative de la réglementation nationale et des Politiques opérationnelles de la Banque mondiale

Le tableau qui suit, présente les résultats de l'analyse comparative des politiques opérationnelles de la Banque mondiale et la réglementation nationale applicables au projet.

Tableau 23 : Analyse comparatives des politiques opérationnelles de la Banque mondiale et la réglementation nationale applicables au projet

PO de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Dispositions nationales pertinentes	Ecarts/Convergences Recommandations
<b>PO4.01 Evaluation environnementale</b>	<p>La PO/PB 4.01 portant Evaluation Environnementale est déclenchée si un projet va probablement connaître des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence</p> <p><b>Examen environnemental préalable</b> L'OP 4.01 classe les projets comme suit : Catégorie A : impact négatif majeur certain ; Catégorie B : impact négatif potentiel ; Catégorie C : impact négatif non significatif.</p> <p><b>Participation publique :</b> L'OP 4.01 dispose que pour tous les projets de Catégorie A et B, les groupes affectés par le projet et les ONG locales sont consultés sur les aspects environnementaux du projet, et tient compte de leurs points de vue. Ces groupes sont consultés tout au long de l'exécution du projet.</p> <p><b>Diffusion d'information</b> L'OP 4.01 dispose de rendre disponible le projet d'EIE (pour les projets de la catégorie A) ou tout rapport EIE séparé (pour les projets de la catégorie B) dans le pays et dans la langue locale à une place publique accessible aux groupes affectés par le projet et aux ONG locales avant l'évaluation. En plus, la Banque</p>	<p>La loi n° 2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'environnement prévoit que les promoteurs de projets susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement devront préparer une étude d'évaluation des impacts sur l'environnement.</p> <p>La loi n° 2023-15 du 02 août 2023 spécifie deux catégories de projets: (i) Catégorie 1, concerne les projets susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement, qui sont soumis à une EIE, et (ii) Catégorie 2, concerne les projets dont les impacts sur l'environnement sont limités ou peuvent être atténués en appliquant des mesures ou des changements dans leur conception. Ces projets font l'objet d'une analyse environnementale (AE)</p> <p>L'arrêté n°009468 du 28 novembre 2001, portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental fixe la procédure de consultation publique. Elle intervient à toutes les étapes de l'EIE. Elle comprend une audience publique qui consiste à présenter la synthèse du rapport de l'EIE et de recueillir de la part</p>	<p>Convergence</p> <p>Adopter les dispositions de la PO 2.01 de la Banque mondiale plus formalisées concernant la participation publique et la diffusion de l'information</p>

PO de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Dispositions nationales pertinentes	Ecart/Convergences Recommandations
	diffusera les rapports appropriés à InfoShop.	des acteurs locaux leurs avis, observations et amendements.	
<b>PO 4.11 Ressources Culturelles Physiques</b>	La <b>PO 4.11</b> vise à s'assurer que les ressources qui constituent un Patrimoine Culturel sont identifiées et protégées dans les projets financés par la Banque. Des dispositions doivent être prises pour protéger les sites culturels (patrimoine national et mondial) et même protéger les éventuelles découvertes archéologiques. En cas de découverte fortuite de vestiges culturels et archéologiques lors des travaux, il sera mis en œuvre et respecté une procédure de « chance find » qui est une procédure à appliquer en cas de découvertes de vestiges (cesser immédiatement toute activité autour de la découverte ; laisser tous les matériaux sur place, ne pas toucher ; Placer un drapeau ou un cône tampon autour de la découverte ; protéger la zone jusqu'à ce qu'elle puisse être évaluée ; informer les Autorités Attendre les instructions ; préparer et soumettre un rapport, etc.	La <b>Loi n°71-12 du 25 septembre 1971 fixant le régime des monuments historiques et des fouilles</b> et découvertes et le décret n° 73-746 du 8 août 1973 portant application de la loi n°71-12 déterminent la politique de préservation des sites. Lorsque, par suite des travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, ruines, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont mis à jour, le découvreur de ces objets est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente ( <b>Article 20</b> ). L'Etat statue sur les mesures à prendre à l'égard des découvertes à caractère immobilier faites fortuitement ( <b>Article 21</b> ).	Convergence Adopter les dispositions de la PO 4.11 plus formalisées
<b>PO 4.04, Habitats naturels</b>	La PO 4.04, Habitats naturels n'autorise pas le financement de projets dégradant ou convertissant des habitats critiques. Les sites naturels présentent un intérêt particulier et sont importants pour la préservation de la diversité biologique ou à cause de leurs fonctions écologiques.	L'article 11 du Code de l'environnement de 2023 rend impératives la protection et la mise en valeur de l'environnement ; et exige à tout projet ou toute installation ayant des impacts sur l'environnement le respect de la procédure d'évaluation environnementale. Par ailleurs, la loi n°2018-25 du 12 novembre 2018 portant Code forestier et son décret d'application n°2019-110 du 16 janvier 2019 règlementent l'abattage d'arbres, en particulier les espèces partiellement ou intégralement protégées.	Convergence est notée en matière d'adoption du principe de précaution et de sauvegarde des habitats naturels.  Adopter les dispositions du CES de la Banque mondiale

D'une manière générale, sur plusieurs aspects il y a convergence entre réglementation sénégalaise dans le domaine de la gestion environnementale et sociale du Sénégal et les instruments de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale.

Le Sénégal dispose d'un cadre politique et réglementaire pertinent permettant la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux durant la formulation et la mise en œuvre des projets. Toutefois, c'est au niveau de l'applications que les limites de différentes natures apparaissent, dont en particulier l'absence et la faiblesse des moyens et des capacités de mise en œuvre des recommandations et mesures édictées.

Malgré les convergences et les évolutions notées, quelques divergences existent avec les politiques de la Banque mondiale (plus formalisées), concernant en particulier les consultations publiques et la diffusion de l'information, les exigences de reporting, la gestion des plaintes, les questions d'EAS/HS, etc. Dans le cadre du projet, là où il aura divergence c'est la politique de Banque qui présente donc le standard le plus élevé dans le domaine des sauvegardes qui sera donc appliquée.

#### **XIV. CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

Dans le cadre de la mise en œuvre de la ferme intégrée de Ndiawdoune, plusieurs structures, institutions et acteurs seront impliqués dans la gestion environnementale et sociale.

Au niveau national, la gestion de l'environnement et des ressources naturelles relève du **Ministère de l'Environnement et de la Transition écologique (METE)**, qui a pour mission l'élaboration et l'application de la politique environnementale du Sénégal. En rapport avec le contexte du projet, les services du METE interpellés directement ou indirectement par le projet sont la Direction de la Réglementation Environnementale et du Contrôle (DIREC) et la Direction des Eaux et Forêts, des Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS).

Dans la conduite et le suivi des procédures des EIES, le METE s'appuie sur la Direction de la Réglementation Environnementale et du Contrôle (DIREC) et le Comité Technique (institué par Arrêté ministériel n°009469 du 28 novembre 2001). La DIREC dispose aussi de services déconcentrés au niveau régional pour assurer l'application et un suivi de proximité des questions environnementales, les Divisions Régionales de l'Environnement et des Établissements Classés (DREEC).

Au niveau régional, les Divisions Régionales de l'Environnement et des Établissements Classés (DREEC) et les Inspections Régionales des Eaux et Forêts (IREF) de Saint-Louis seront fortement impliqués dans le processus de formulation et de mise en œuvre des mesures environnementales et sociale du projet, ainsi que le **Comité Régional de Suivi Environnemental et social (CRSE)**, institué par Arrêté du Gouverneur.

Le CRSE est constitué des principaux services techniques impliqués dans la gestion environnementale et sociale des projets, et peut s'adjoindre toute compétence jugée utile pour sa mission. Il a pour mission d'appuyer l'évaluation environnementale et sociale des projets ; de faire la revue et la validation des études ; de suivre la mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale ; de contribuer au renforcement des capacités des acteurs locaux, etc. Le CRSE de Saint-Louis dispose de l'expertise et des qualifications requises, mais manque de moyens opérationnels pour mener ses missions avec efficacité. Dans le cadre du projet, le CRSE devra être donc renforcé (formation, appui logistique et moyens de suivi) pour leur permettre de mieux suivre les activités du projet.

Les autres Ministères concernés sont le **Ministère de l'Agriculture, de la Souveraineté alimentaire et de l'Élevage**, le **Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement**, le **Ministère des Pêches, des Infrastructures maritimes et portuaires**, le **Ministère de l'Urbanisme, des Collectivités territoriales et de l'Aménagement des Territoires**, à travers leurs structures et services situés au niveau national ou déconcentré :

La **Direction de l'Agriculture**, qui est responsable de la mise en œuvre de la politique de développement agricole et agro-alimentaire, ainsi que de la préparation, du suivi et du contrôle de l'exécution du programme de développement agricole ; la **Direction Régionale du Développement Rural (DRDR)** et le **Service départemental du Développement Rural (SDDR)** sont les services opérationnels au niveau déconcentré du Ministère en charge de l'agriculture.

La **Direction de la Protection des Végétaux**, qui a entre autres missions de « prévenir l'introduction d'organismes nuisibles dans le pays et combattre ceux présents sur le territoire, de façon à contribuer à augmenter la production agricole nationale ».

**La Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE)** qui est chargée, entre autres missions d'étudier les demandes d'autorisation de construction et d'utilisation d'ouvrages de captage et de rejet d'eaux ; et d'assurer le suivi de l'application des textes législatifs et réglementaires, notamment les dispositions du Code de l'eau relatives à la police de l'eau. Le projet devra se rapprocher de la DGPRE, conformément au Décret n°98-555 du 25 juin 1998 qui stipule que la réalisation d'ouvrages de captage d'eau souterraine ou de surface et l'installation ou l'utilisation d'ouvrages de déversement, d'écoulement ou de rejet dans un milieu récepteur naturel, notamment la mer, les cours d'eau, les lacs, les étangs, sont soumises à une autorisation du Ministre chargé de l'hydraulique.

**La Direction de la Pêche Continentale (DPC)**, qui est née de la volonté de mieux faciliter la mise en œuvre de politiques plus spécifiques à la pêche continentale et à l'aquaculture. Avec la création de l'ANA, la DPC est chargée : de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'aménagement des pêcheries continentales et leur gestion ; de l'assistance des organisations professionnelles de la pêche continentale et l'aquaculture; de l'instruction des dossiers de demande d'autorisation d'exploitation des systèmes aquacoles ; de la diffusion de toutes les techniques susceptibles d'améliorer durablement la productivité de la pêche continentale et de l'aquaculture ; du contrôle de la qualité des produits de la pêche continentale et de l'aquaculture. Les **Services régionaux des pêches et de la surveillance** complètent l'action des services centraux au niveau des régions. Ils sont institués par les Arrêtés portant organisation et fonctionnement des directions centrales (Direction des Pêches maritimes, Direction de la Pêche continentale, Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches).

**La Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du Fleuve Sénégal et des Vallées du Fleuve Sénégal et de la Falémé** a entre autres missions de développer l'agriculture irriguée en rive gauche du fleuve Sénégal. La vocation de la SAED est de participer à l'aménagement et à l'équipement des territoires de sa zone d'intervention, au développement agricole et à la préservation de l'environnement. Elle a une fonction de Maîtrise d'Ouvrage Déléguée de l'Etat pour les investissements publics en matière d'aménagement et d'infrastructures hydroagricoles, et de Conseil, Appui et Opérateur auprès des différentes catégories socioprofessionnelles et des collectivités locales concernées, directement ou indirectement, par l'agriculture irriguée. Son champ d'intervention s'étend sur l'ensemble de la Rive Gauche du Fleuve Sénégal ainsi qu'à la Vallée de la Falémé.

**L'Office des lacs et Cours d'eau (OLAC)** a pour mission l'aménagement, la planification et la gestion rationnelle des eaux de l'ensemble des lacs et cours d'eau, sur toute l'étendue du territoire national (à l'exclusion des cours d'eau objet de conventions internationales), le suivi quantitatif et qualitatif, des ressources et des lacs des cours d'eau intérieurs, etc.

**L'Agence nationale de l'Aquaculture (ANA)**, régie par le Décret n° 2011-486 du 8 avril 2011, portant création et fixant les règles d'organisation et de fonctionnement de l'ANA, qui a pour mission générale de contribuer au développement de l'aquaculture. Elle est chargée, en synergie avec les structures appropriées 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. L'ANA dispose aussi d'antennes et de bureaux régionaux dont celui de Richard-Toll, qui ont pour objectifs d'assurer un encadrement rapproché des producteurs et l'exploitation du potentiel aquacole du Sénégal.

**Le Conseil Municipal de Gandon**, conformément à la Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités, est chargé de la mise en œuvre de la politique de développement local, de la gestion de l'espace, et aussi de veiller à la protection et à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement sur son territoire.

**L'Agence de Développement municipal (ADM)**, qui est chargée d'assurer la coordination de la mise en œuvre des activités du projet, et également des mesures de sauvegardes environnementales et sociales. Les

spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales de l'ADM sont chargés de la mise en œuvre de ces mesures conformément à la réglementation nationale, et aux politiques opérationnelles de la Banque mondiale applicables au projet.

**L'Agence Régionale de développement (ARD)** de Saint-Louis, qui 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.

**L'Agence de Développement Communal de Saint-Louis (ADC)** est chargée de la coordination et de la mise en œuvre globale de Projets de Développement de la Municipalité.

**Les Acteurs Non Gouvernementaux (ANG)**, seront également impliqués dans la mise en œuvre du projet. Certaines organisations de la société civile, des Organisations Non Gouvernementales (ONG) actives dans l'environnement ou le développement local, et autres structures de proximité constituent des facilitateurs potentiels en ce qui concerne l'implication et la mobilisation des populations, ainsi que dans le suivi de la mise en œuvre de certaines activités du projet.

Au niveau opérationnel, différentes structures seront impliquées dans la coordination, le suivi ; et la mise en œuvre du projet :

- **Coordination et suivi de la mise en œuvre** : Agence de Développement municipal (ADM), Agence régionale de Développement (ARD) ;
- **Partenaires institutionnels** : Autorités administratives (Gouvernance, Préfecture, Sous-Préfecture) ; Conseil Départemental de Saint-Louis ; Commune de Gandon et de Saint-Louis.
- **Partenaires de mise en œuvre** : Agence Nationale de l'Aquaculture (ANA) ; Direction régionale de Développement Rural (DRDR) ; Direction Régionale de l'Environnement et des Etablissement Classés (DREEC) ; Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) ; Service de l'élevage ; Office des Lac et Cours d'Eau (OLAC) ; Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta du fleuve Sénégal (SAED) ; Lycée Technique Andrés Peytavin (LTAP) ; Université Gaston Berger de Saint-Louis (UGB).

## **XV. CONSULTATION DU PUBLIC**

### **15.1.Principe et objectifs de la consultation publique**

L'implication et la participation des parties prenantes, des bénéficiaires et des populations susceptibles d'être impactées au processus d'élaboration et de mise en œuvre d'un projet, sont une exigence de la réglementation nationale, et est aussi en conformité avec les études ; dispositions de la PO4.01 *Evaluation environnementale* de la Banque concernant la participation publique et la diffusion de l'information.

Conformément donc à l'Art. 24 de la **Loi n° 2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement, et l'Arrêté n°009468 du 28/11/2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental**, la consultation des parties prenantes fait partie du processus de l'évaluation environnementale au Sénégal,

A cet effet, l'implication de l'ensemble des parties prenantes à l'ensemble du processus facilitent l'acceptation des projets, et peut contribuer de manière significative à leur conception et leur mise en œuvre.

C'est dans ce cadre que du 18 juillet au 02 août 2024, un processus de consultation a été mené auprès de différentes parties prenantes et bénéficiaires du projet, et également auprès des personnes et communautés

susceptibles d'être affectées par les activités du projet. Ces consultations visent les objectifs suivants : (i) informer et échanger avec les principaux acteurs et parties prenantes sur le projet ; (ii) recueillir des informations sur les caractéristiques des sites et les impacts potentiels des activités sur les milieux ; (iii) recueillir les avis, perceptions, attentes et préoccupations, suggestions et recommandations sur le projet, etc.

### **15.2.Approche méthodologique et étendue des consultations**

Ces consultations ont été menées à travers une approche participative et inclusive. Elles ont été préparées et facilitées en collaboration avec les Experts de l'ADM, l'ARD de Saint-Louis, les Autorités administratives, les élus du Conseil de Municipal de Gandon, la DREEC de Saint-Louis, le Cabinet de facilitation sociale MSA, etc.

Le processus de consultation s'est déroulé comme suit: (i) réunion de cadrage avec l'ADM et facilitation/information préalable des parties prenantes ; (ii) tenue de série de rencontres et de séances de travaux avec les autorités administratives, les services et structures techniques concernés ; (iii) au niveau communautaire et local, des séries de rencontres avec les élus locaux, et la tenue de consultation avec les organisations de producteurs, les organisations communautaires, les organisations de femmes, etc., (Listes des personnes et acteurs rencontrés en Annexe).

Concernant l'information préalable, l'ADM a initié des Lettres d'introduction et d'information adressées au Gouverneur de région de Saint-Louis, pour faciliter la tenue des rencontres auprès des différents acteurs.

Des supports de communication et de collecte de données appropriés (entretien individuel, focs group, etc.) ont été utilisés pour toucher l'ensemble des cibles, et recueillir les informations recherchées. Plus de 120 personnes (dont 40% de femmes) ont été consultées. Les principes du consentement préalable, de préservation des données personnelles et de confidentialité ont été scrupuleusement respectés.

Les catégories de parties prenantes consultées ont été les Autorités administratives, les responsables des Services techniques de l'Etat, certains membres du Comité régional de suivi environnemental (CRSE), les Collectivités territoriales, les Chefs de villages, les Organisations à la base (associations de pêcheurs, groupements de femmes, etc.), et les populations.

Des séries de consultations ont été menées à Ndiawdoune, Diougop et au niveau du site de relogement avec les communautés, durant lesquelles les parties prenantes et les bénéficiaires se sont exprimées librement. Les services et structures techniques, et organisation rencontrés au niveau central sont : la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC), la Direction Régionale de l'Elevage, le Service Régional des Eaux et Forêts, le Service régional de l'Aménagement du Territoire, la Direction Régionale du Développement rural, le Service Régional de l'Hydraulique, le Service régional de l'Assainissement, l'AEMO (Action Éducative en Milieu Ouvert), la Direction Régionale du Développement Communautaire, l'Action Sociale , la Commune de Gandon, l'OLAC, la SAED, l'ANIDA, le CIMEL, l'UGB ; le CONGAD, l'ONG Diapalanté, etc.

Les principaux points discutés (en fonction de l'intérêt, et selon les catégories d'acteurs) ont porté sur le contenu projet et des activités prévues ; le recueil des avis et perception sur le projet ; sur les impacts positifs, négatifs et risques potentiels du projet sur les milieux, sur les enjeux et contraintes au plan environnemental et social ; sur les questions du genre et des violences basées sur le genre (VBG), sur la participation et l'implication des différentes parties prenantes ; sur les mécanismes locaux de gestion des plaintes ; sur les préoccupations et craintes vis-à-vis du projet ; les suggestions et recommandations permettant d'optimiser la mise en œuvre du projet, etc.

### **15.3.Résultats des consultations**

Le projet bénéficie globalement d'une forte adhésion de la part des autorités administratives et locales, mais aussi des services techniques, et des communautés et populations bénéficiaires. Toutes les parties prenantes sont quasiment informées du projet, et s'engagent à s'impliquer pleinement dans sa mise en œuvre.

Les potentialités, les contraintes naturelles, sociales et économiques de la zone du projet, les activités et les systèmes de production proposés en relation avec les caractéristiques du site, les questions liées à l'occupation des sols et la gestion de l'eau, la sensibilité du Ngalam, les redevances et obligations applicables, ont été passées en revue avec les services techniques.

Les aspects liés au renforcement des capacités d'intervention des services techniques ont aussi été abordés. Il a été mis en exergue l'existence d'importantes ressources et potentialités favorables au développement des activités prévues (maraichage, pisciculture, aviculture, embouche bovine et ovine, etc.) et que des expériences et leçons apprises peuvent être tirées des projets en cours dans la zone (ANIDA, CIMEL, UGB, etc.).

Selon tous les acteurs rencontrés, le projet aura des impacts et effets positifs importants dans la zone. Les impacts positifs cités portent : sur la valorisation des ressources locales, l'insertion des femmes et les jeunes dans des circuits productifs à forte valeur ajoutée, la diversification des activités, l'augmentation des productions, l'augmentation des revenus, l'amélioration de la nutrition et la santé des enfants et des femmes, la réduction de la pauvreté et du chômage, l'atténuation de l'exode et la migration des jeunes, etc.

Les communautés bénéficiaires sont conscientes des retombées économiques et des effets d'entraînement du projet dans la zone. Pour le Chef du village et les populations de Diougop, qui magnifient les réalisations déjà effectuées, il faudra également renforcer d'avantage le niveau d'accès aux services sociaux de base (assainissement, santé, éducation, eau potable) et les activités génératrices de revenus (AGR) afin de consolider tous les efforts menés par le SERRP.

Selon le Chef du village de Ndiawdouné, l'agriculture, l'élevage et la pêche constituent les principales ressources du village. Les principales contraintes au développement sont la salinisation des terres, l'envahissement des plans d'eau par les plantes aquatiques (typha), rendant l'eau difficilement accessible, la présence de quelques hippopotames qui créent l'insécurité des utilisateurs, la faiblesse des moyens pour exploiter les ressources existantes. Les femmes, ne pouvant plus développer des activités en rapport avec la pêche (transformation et commercialisation), commencent à se convertir en « tisseuses de nattes » avec les herbes qui ont envahi le marigot. Selon lui, ce projet permettra de développer des activités qui existaient déjà, mais à l'état embryonnaire. Le projet permettra de diversifier et d'augmenter les productions agricoles, d'augmenter les revenus, d'améliorer l'alimentation des populations, leur santé et l'éducation de leurs enfants. Le chef de village, qui souhaite une entente parfaite entre les exploitants du projet, ne voit aucun aspect négatif dans sa mise en œuvre. Il souhaiterait donc une accélération de sa mise en œuvre pour le bien des populations.

Selon **les Pêcheurs** rencontrés, le Ngalam leur assure leurs principales sources de revenus et recommandent de préserver la qualité de l'eau du Ngalam ; le *Clarias gariepinus*, communément appelée poisson-chat est un excellent choix pour l'aquaculture. Les pêcheurs insistent également sur le respect des engagements pris pour garantir le succès du projet. Concernant l'acquisition d'une pirogue pour les déplacements, il est recommandé d'acquérir également des gilets de sauvetage, et de mobiliser des maîtres-nageurs pour assurer la sécurité des usagers.

Selon certains membres du CRSE rencontrés, le projet doit se conformer vis-à-vis de la réglementation applicable, notamment avec la réglementation environnementale (Code de l'environnement, ses décrets d'application et à la réglementation sur la gestion des déchets et des émissions en particulier), la réglementation forestière (code forestier), le code minier (utilisation des carrières), la législation du travail et de l'hygiène (Code travail, code de l'hygiène, etc.), le code de l'eau, la gestion des pesticides, la charte du domaine irriguée, etc. Ils ont fait également état également de la nécessité de renforcer les capacités dans les domaines du suivi environnemental et sociale de projet piscicole des services et structures impliquées dans la gestion de l'environnement et des ressources naturelles. Ce renforcement portera en

particulier sur l'acquisition d'outils technique de suivi (en particulier du Ngalam) et sur des modules de formation dans le domaine de l'aquaculture.

Selon les responsables de l'OLAC, malgré la distance qui sépare le plan d'eau au site, et les option techniques retenues (réutilisation des eaux, absence de drainage, etc.) une attention particulière doit être accordée au Ngalam, et des mesures appropriées doivent être prises afin de préserver la qualité de ces eaux et ses usages multiples.

Les consultations avec les organisations féminines ont fait apparaitre qu'un nombre important de femmes s'intéressent aux activités transformation des produits et le commerce. Selon elles, le projet va leur offrir beaucoup d'opportunités et leur permettre de s'investir pleinement dans des activités génératrices de revenus (AGR) et d'améliorer ainsi leurs conditions de vie.

Aucun problème sur le foncier n'a été soulevé, toutefois d'autres préoccupations ont été soulevées. En rapport avec les activités de maraichage et de production de fourrage prévues, le taux élevé de salinité des sols au niveau du site pourrait constituer une contrainte pouvant affecter les résultats des productions attendues. Celles-ci pourraient être soumises à une carence en nutriments qui peut perturber leur germination, leur croissance végétative et leur développement reproductif. Toutefois, selon les spécialistes impliqués dans la formulation du PROSE, cette contrainte de salinité a été prise en compte. Il est envisagé l'utilisation d'un engrais à base de calcium complexé anti-salinité dénommé Farm-Sal, qui serait un correcteur agricole efficace des problèmes de sol. L'effet du produit Farm-Sal sur la salinité est démontré par les tests effectués au niveau du Delta<sup>19</sup>, avec des gains de production importants.

La gestion des déchets au niveau du site de relogement constitue également une préoccupation. Le système de collecte et de ramassage n'est pas efficient ; on retrouve des dépôts sauvages aux abords des habitations, et un amoncellement d'ordures à côté du site devant accueillir la bergerie communautaire.

Il est prévu dans le cadre du SERRP la réalisation d'un Point de regroupement normalisé des ordures ménagères<sup>20</sup>, toutefois, la proximité du site proposé, par rapport à la zone d'emprise du Ngalam, présente beaucoup de risques selon les responsables des structures techniques rencontrées. Il a été suggéré par conséquent, en attendant de trouver un site plus approprié, d'installer à la place de ce point de collecte qui risque de se transformer en décharge, des bacs et des bennes à ordures au sein même des habitations (site de relogement).

D'autres questions portant sur la forte pression sur les ressources hydriques du Delta, sur le respect des normes d'aménagement et des itinéraires techniques d'utilisation des produits phytosanitaires, sur la problématique de la gestion des déchets biomédicaux, sur les risques éventuels de discorde au sein de la population bénéficiaire, et sur la pérennité du projet une fois le financement terminé, ont également été soulevées.

La question des violences basées sur le genre (VBG) a également été abordée. Sur cette problématique, les consultations ont permis de noter que les types de violences rencontrés sont en général : les violences conjugales, le harcèlement sexuel, les violences physiques, , les violences faites aux enfants, etc. ; mais également que différents acteurs interviennent sur les questions de VBG , on peut citer l'AEMO (Action Éducative en Milieu Ouvert), la Direction Régionale du Développement Communautaire, l'Action Sociale, l'Inspection Académique de Saint-Louis (IA), l'Inspection des Éducation et de la Formation (IEF) de Saint-Louis, le Comité Départemental de Protection de l'Enfant (CDPE), et différentes ONG : l'AFE (Action Femme Enfant), Diapalanté, La liane, AGORA, etc.

Les acteurs rencontrés ont identifié différentes contraintes dans la prise en charge des cas de VGB, portant en particulier sur la sensibilité de la question, les difficultés d'aborder le sujet au sein des ménages, les

<sup>19</sup> Rapport des démonstrations FARM-SAL+CAPAZ Cu 80, SAED Octobre 2022

<sup>20</sup> Un PIC salubrité à Diougop en cours de formulation, prendra en charge de manière optimale la question de la gestion des déchets.

pesanteurs sociales qui auraient tendance « à étouffer les cas » voire privilégier la médiation, des difficultés dans la sensibilisation des familles qui montrent certaines réticences, etc. Les principales recommandations formulées portent sur le suivi dans la prise en charge, le renforcement de la sensibilisation à travers la mise en œuvre d'un programme d'information et de sensibilisation adaptée sur les VBG, la synergie des interventions pour mieux prévenir l'EAS/HS, l'implication de différents acteurs, les associations, les organisations de femmes, les leaders d'opinion, la société civile, etc.

En plus donc de la question des VBG, différentes autres suggestions et recommandations ont été préconisées durant les consultations. Elles portent principalement sur : le démarrage rapide du projet, l'implication des autorités administratives, territoriales et les bénéficiaires durant tout le processus de mise en œuvre, l'application de bonnes pratiques pour préserver les ressources naturelles et la santé des populations, privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale, la réalisation de travaux durables et de bonne qualité; le renforcement de l'encadrement des exploitants, l'information et la sensibilisation de tous les acteurs sur le projet, et sur le calendrier d'exécution ; le renforcement des capacités techniques et organisationnelles des bénéficiaires dans les filières ciblées, la mise en place de mesures appropriées pour préserver le Ngalam, prévoir des activités de reboisement compensatoires pour atténuer les impacts sur la flore, le respect des normes d'aménagement et des itinéraires techniques d'utilisation des produits phytosanitaires, le renforcement des capacités des producteurs sur la gestion durable des exploitations agricoles, le renforcement des capacités dans le domaine du suivi environnemental et social, la conformité du projet au cadre réglementaire environnemental et social, etc.

En résumé, les consultations ont fait ressortir une forte adhésion au PROSE, qu'il va permettre d'améliorer les moyens d'existence des populations ciblées, tout en promouvant des pratiques agricoles (au sens large) durables ; et que la mise en œuvre de mesures de gestion environnementale appropriées permet de minimiser les impacts négatifs et assurer la durabilité des interventions.

Les informations et recommandations issues des consultations ont été prises en compte dans l'étude concernant en particulier la détermination des mesures d'optimisation et d'atténuation des impacts du projet, l'implication des parties prenantes dans la mise en œuvre du projet, etc.

L'objectif des consultations, c'est aussi d'enclencher le processus d'information et d'implication de l'ensemble des parties prenantes et bénéficiaires du projet, dès la phase de conception. Ce processus de consultation doit être formalisé, renforcé et poursuivi durant la mise en œuvre du projet. Par conséquent, tous les acteurs directement ou indirectement concernés par le projet doivent être informés et impliqués dans sa mise en œuvre (administrations et services techniques, communautés bénéficiaires, élus locaux, organisations de femmes et de jeunes, organisations de la société civiles et les ONG, etc.).

Tableau 24 : Synthèse des résultats des consultations

Catégories d'acteurs	Avis et perceptions sur le projet	Questionnement, Perceptions/ Préoccupations	Attentes et Recommandations
<b>Structures et services techniques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engagement des Autorités et des services techniques à s'impliquer entièrement dans la mise en œuvre du projet</li> <li>Choix consensuel du site</li> <li>Pertinence du projet, impacts positifs importants pour des populations vulnérables</li> <li>Existence d'importantes ressources et potentialités favorables au développement des activités prévues (maraichage, pisciculture, aviculture, embouche bovine et ovine, etc.), ainsi que des expériences et leçons apprises peuvent être tirées des projets en cours dans la zone</li> <li>Amélioration et diversification des systèmes de production</li> <li>Pertinence de l'espèce choisie (poisson chat) pour la pisciculture ; forte demande en poisson fumé</li> <li>Renforcement des capacités techniques et organisationnelles des bénéficiaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de ne pas être suffisamment impliqués durant la mise en œuvre du projet</li> <li>Questions liées à l'occupation des sols et la gestion de l'eau ; au respect des normes d'aménagement</li> <li>Sensibilité du Ngalam</li> <li>Respect de la réglementation, des redevances et obligations applicables au projet</li> <li>Risques de pollution si de bonnes pratiques ne sont pas appliquées</li> <li>Faiblesse des moyens de l'encadrement technique dans le domaine du suivi de projets piscicoles</li> <li>Perturbations, nuisances et risques d'accidents durant les travaux et durant le fonctionnement de la ferme</li> <li>Gestion des déchets sur le site</li> <li>Non-conformité avec la réglementation environnementale et sociale applicable</li> <li>Salinité des terres</li> <li>Gestion des pesticides et des déchets biomédicaux</li> <li>Gestion des déchets au niveau du site de relogement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Démarrage rapide du projet</li> <li>Impliquer les autorités administratives, territoriales et la population à l'ensemble du processus;</li> <li>Mener une campagne d'information sur les objectifs et les activités prévues par le projet, sur le calendrier d'exécution, etc.</li> <li>Application de bonnes pratiques pour préserver les ressources naturelles et la santé des populations</li> <li>Réaliser des travaux durables et de bonne qualité.</li> <li>Respect des normes d'aménagement et des itinéraires techniques d'utilisation des produits phytosanitaires</li> <li>Concevoir et mettre en œuvre des plans de gestion des pesticides et des déchets biomédicaux</li> <li>Capitaliser les expériences et leçons apprises tirées des projets similaires en cours dans la zone</li> <li>Mettre en place un dispositif de pérennisation du projet</li> <li>Compenser les pertes de couvert végétal ; reboisement et volet aménagement paysager</li> <li>Se conformer vis-à-vis de la réglementation applicable, notamment avec la réglementation environnementale (Code de l'environnement, ses décrets d'application et à la réglementation sur la gestion des déchets et des émissions en particulier), la réglementation forestière (code forestier), la législation du travail et de l'hygiène (Code travail, code de l'hygiène, etc.), le code de l'eau, la gestion des pesticides, la charte du domaine irriguée, etc.</li> <li>Renforcer les capacités dans les domaines du suivi environnemental et sociale de projet piscicole, en particulier sur l'acquisition d'outils technique de suivi (en particulier du Ngalam) et sur des modules de formation dans le domaine de l'aquaculture.</li> <li>Mettre en place un système de collecte et de ramassage de déchets efficace au niveau du site de relogement de Diougop; réalisation d'un Point de regroupement normalisé des ordures ménagères sur un site adapté et à moindre impact sur les milieux</li> </ul>
<b>Collectivités territoriales/Chefs de village et quartier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortement impliqués au processus d'élaboration du projet</li> <li>Magnification des réalisations déjà effectuées dans le cadre du SERRP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Date démarrage du projet</li> <li>Forte attente des populations, des producteurs, des femmes et des jeunes</li> <li>Date de démarrage du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire en sorte que le projet se réalise le plus rapidement possible;</li> <li>Renforcer l'implication des collectivités dans la mise en œuvre du projet</li> </ul>

Catégories d'acteurs	Avis et perceptions sur le projet	Questionnement, Perceptions/ Préoccupations	Attentes et Recommandations
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorisation des ressources locales</li> <li>• Augmentation des productions et des revenus</li> <li>• Atténuation de l'exode et la migration des jeunes</li> <li>• Amélioration des conditions de vies des populations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salinisation des terres,</li> <li>• Envahissement des plans d'eau par les plantes aquatiques</li> <li>• Présence de quelques hippopotames qui créent l'insécurité des utilisateurs</li> <li>• Faiblesse des moyens pour exploiter les ressources existantes</li> <li>• Augmentation nombres de bénéficiaires</li> <li>• Durabilité et pérennisations du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser des aménagements durables et de bonne qualité, dans les délais</li> <li>• Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale</li> <li>• Mettre en place des mécanismes pour que les bénéficiaires s'approprient le projet</li> <li>• Impliquer les femmes et tous les acteurs dans la mise en œuvre</li> <li>• Renforcer d'avantage le niveau d'accès aux services sociaux de base (assainissement, santé, éducation, eau potable) en particulier à Diougop et les activités génératrices de revenus (AGR) afin de consolider tous les efforts menés par le SERRP.</li> </ul>
<b>Associations de pêcheurs, Groupements de femmes, populations, etc.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversification des activités, augmentation des productions et des revenus</li> <li>• Intérêt d'un nombre important de femmes aux activités transformation des produits et le commerce</li> <li>• Insertion des femmes et les jeunes dans des circuits productifs à forte valeur ajoutée</li> <li>• Amélioration de la nutrition et la santé des enfants et des femmes</li> <li>• Réduction de la pauvreté et du chômage</li> <li>• Amélioration de l'autonomisations et renforcement des capacités des femmes</li> <li>• Renforcement des capacités en technique de transformation, en gestion, en leadership, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Date démarrage du projet</li> <li>• Non implication ou faible implication de l'ensemble des acteurs dans la mise en œuvre du projet</li> <li>• Durabilité des aménagements</li> <li>• Pérennisation du projet</li> <li>• Salinisation des terres,</li> <li>• Envahissement des plans d'eau par les plantes aquatiques</li> <li>• Faiblesse des moyens pour exploiter les ressources existantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information et sensibilisation sur le projet</li> <li>• Respect des engagements pris pour garantir le succès du projet</li> <li>• Préservation de qualité des eaux du Ngalam qui assure les principales sources de revenus</li> <li>• Acquisition de gilets de sauvetage, et mobilisation de maîtres-nageurs pour assurer la sécurité des usagers de la pirogue (traversée du Ngalam).</li> <li>• Renforcer l'implication des organisations dans la mise en œuvre du projet</li> <li>• Renforcement des capacités des bénéficiaires</li> <li>• Réaliser des travaux durables et de bonne qualité.</li> </ul>
<b>Acteurs intervenant sur les questions d'EAS/HS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appréciation de la pertinence de la prise en compte de la question de l'EAS/HS qui constitue une préoccupation</li> <li>• Contribution à la lutte contre l'EAS/HS</li> <li>• Impacts positifs sur l'autonomisation des femmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilité de la question, difficultés d'aborder le sujet</li> <li>• Prise en charge des cas d'EAS/HS</li> <li>• Pesanteurs sociales</li> <li>• Tendance « à étouffer les cas » voire privilégier la médiation</li> <li>• Difficultés dans la sensibilisation des familles qui montrent certaines réticences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement de la prise en charge</li> <li>• Renforcement de la sensibilisation à travers la mise en œuvre d'un programme d'information et de sensibilisation adaptée</li> <li>• Mise en synergie des interventions pour mieux prévenir l'EAS/HS</li> <li>• Implication de différents acteurs, les associations, les organisations de femmes, les leaders d'opinion, la société civile, etc.</li> </ul>

## 15.4. Diffusion et publication

En conformité avec la législation nationale et les procédures de la Banque mondiale, l'AEI fera l'objet d'une large diffusion au niveau local, régional et national. L'ADM devra faciliter cette diffusion de l'étude dans les endroits, espaces et format les plus appropriés (journaux, sites web, etc.), où elles pourraient être consultées librement. Des Registres seront ouverts ; des adresses e-mails, des numéros de téléphones seront également diffusés pour recueillir tous les commentaires, observations et suggestions portant sur les études.

## XVI. ANALYSE ET EVALUATIONS DES RISQUES ET IMPACTS POTENTIELS

Après avoir analysé le cadre politique et légal applicable au projet, déterminé les conditions de base de l'environnement de la zone du projet, analysé les enjeux environnementaux et sociaux majeurs en rapport avec les activités prévues, restitué le contenu des consultations réalisées, ce chapitre identifie les risques et impacts potentiels du projet. Des mesures d'atténuation ou d'amélioration sont définies pour réduire les effets et impacts négatifs, ou pour optimiser chaque impact positif.

La ferme intégrée sera aménagée sur une superficie de **07 hectares** de la ZAED, où il est prévu l'aménagement et l'installation : d'une Unité de production et de transformation piscicole; une Unité de production maraichère ; une Unité de production fourragère ; une Unité de production avicole ; une bergerie communautaire (implantée **hors de la ferme**) ; ainsi que l'accompagnement à la mise en place et à la formalisation de 14 GIE bénéficiaires du PROSE ; l'organisation de séries de sessions de renforcement de capacité des bénéficiaires, etc.

Au regard de la nature et des activités du projet en rapport avec les caractéristiques de la zone d'intervention, les principaux enjeux environnementaux et socio-économiques à prendre en considération sont :

- la perte d'un espace Agro-Sylvo-Pastorale (15 ha si l'on considère l'ensemble de la ZAED) ;
- la maîtrise des risques de pollution des sols ;
- la préservation de la qualité des ressources en eaux du Ngalam et de ses usages (agricole, domestique, activités de pêche, etc.) ;
- la protection des espèces fauniques autour du Ngalam ;
- la maîtrise des risques de pollution par l'usage d'intrants agricoles chimiques (engrais, pesticides chimiques de synthèse, etc.), les déjections piscicoles, avicoles et bétails, etc. ;
- l'usage rationnel et sécurisé des intrants agricoles chimiques (engrais, pesticides chimiques de synthèse, etc.) et leurs emballages ;
- l'adoption d'approches de lutte alternative contre les nuisibles agricoles et animales ;
- la prévention et la gestion des risques de prolifération de vecteurs de maladies
- la prévention des risques de noyade des personnes (présence Ngalam);
- la prévention et la gestion des risques (santé, hygiène et sécurité) durant les phases de travaux et d'exploitation de la ferme ;
- la conformité vis-à-vis de la réglementation applicable, notamment environnementale forestière, portant sur la gestion de l'eau, la législation du travail et de l'hygiène, la gestion des pesticides, la charte du domaine irriguée, le respect des normes d'aménagement et des itinéraires techniques, la gestion des déchets biomédicaux, etc.
- la gestion des conflits et litiges divers, et la lutte contre toutes les formes de discrimination, les questions de violence basées sur le genre (VBG), etc. ;
- la pérennisation des activités du projet.

### 16.1. Méthodologie d'évaluation et d'analyse des impacts

Deux (2) phases ont été prises en compte dans l'identification, l'analyse et l'évaluation des principaux impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet : (i) la phase de préparation/construction, et ; (ii) la phase d'exploitation. Le tableau qui suit présente la synthèse des sources et récepteurs du projet, selon

les phases.

Tableau 25 : Sources et récepteurs d'impacts du Projet selon les phases.

Phase	Principales sources d'impacts	Principaux récepteurs d'impacts	
		Milieu biophysique	Milieu humain
Préparation Travaux	Installation de chantier ; Libération, débroussaillage et nettoyage de l'emprise Terrassement Travaux Génie civil, gros œuvre, second œuvre, etc. Ouverture et exploitation des carrières et emprunts Circulation des engins et véhicules Transport et entreposage de matériaux ; Présence de la main d'œuvre Etc.	Air Sol Eaux de surface Eaux souterraines Flore Faune Paysage	Santé et sécurité Emploi et revenus Circulation et mobilité des personnes Activités économiques Patrimoine culturel Conditions de vie des femmes et des groupes vulnérables
Exploitation	Fonctionnement des bâtiments administratifs ; services divers ; centre logistique, etc. Fonctionnement et entretien des aménagements et installations (unités de production et transformation piscicole ; de production maraichère, avicole, fourragère et élevage, et la bergerie communautaire) Stockage des engrais, produits phytosanitaires, produits vétérinaires, aliments, etc. Travaux d'entretien courant et périodique de la ferme Présence de la main d'œuvre		

L'évaluation des effets et impacts potentiels du projet a été effectuée sur la base de croisements entre certaines activités du projet (sources d'impacts), aux composantes environnementales et sociales des milieux récepteurs.

Une appréciation intégrale des effets et impacts potentiels des activités sur les milieux a permis une classification selon cinq catégories :

- **impact majeur** : les répercussions sur le milieu sont très fortes et demandent des mesures ardues pour être atténuées;
- **impact moyen/modéré** : les répercussions sur le milieu sont appréciables mais peuvent être atténuées par des mesures spécifiques;
- **impact mineur** : les répercussions sur le milieu sont significatives mais de faible ampleur et peuvent ou non exiger l'application de mesures d'atténuation;
- **impact non significatif (NS)** les répercussions sur le milieu ne sont pas très significatives et sont sans conséquences notables.

## 16.2. Composantes des milieux susceptibles d'être affectées par le projet

Pendant la phase d'installation/travaux/aménagement, les activités suivantes sont susceptibles d'engendrer des impacts et risques potentiels sur l'environnement :

- l'installation du chantier et de la base-vie (nettoyage et déblai de l'emprise, etc.) ;
- la libération des emprises des travaux (déboisement, débroussaillage, dessouchage, etc.) ;
- la présence du personnel des entreprises et de la main-d'œuvre (risque de conflit avec les populations riveraines, risque d'EAS/HS, risque de propagation de maladies, etc.) ;
- la présence des engins et camions, etc. (pollution de l'air, nuisances sonores, pollution des eaux et des sols, dégradation du paysage, etc.) ;
- les travaux mécanisés (terrassement, décapage, fouille, compactage, etc.) ;
- les travaux de maçonnerie, gros œuvre, second œuvre, etc. ;
- le transport et la circulation des engins et camions (pollution de l'air, des sols et des eaux, pollution sonore, risque d'accident, etc.) ;
- la gestion de la main-d'œuvre (risque d'accident avec les travailleurs, risque de conflit en cas de

- non-recrutement de la main-d'œuvre locale) ;
- le repli du chantier (pollution de l'air, nuisances sonores, risque d'accidents, pollution des eaux et des sols, dégradation du paysage, risque de conflit, etc.).

En phase d'exploitation, les impacts proviendront de :

- l'exploitation et l'entretien courant ou périodique (pollution de l'air, des sols et des eaux, pollution sonore, risque d'accident, etc.) ; les risques de dégradation précoce des aménagements (qui pourraient être liés à la mauvaise qualité des travaux ou à un défaut d'entretien), etc.

Les composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées par ces aménagements sont les suivantes :

<p><b><u>Pour le milieu biophysique :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la qualité de l'air ;</li> <li>• les sols ;</li> <li>• les ressources en eau ;</li> <li>• les écosystèmes et habitats de la faune ;</li> </ul>	<p><b><u>Pour le milieu humain :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la santé publique et la sécurité ;</li> <li>• la pollution sonore et autres nuisances ;</li> <li>• l'emploi ;</li> <li>• les risques d'accident;</li> <li>• les activités économiques et sociales;</li> <li>• le patrimoine culturel</li> <li>• la survenue de violences basées sur le genre ;</li> <li>• le paysage naturel;</li> <li>• les conditions de vie, la qualité de vie et le bien-être des populations;</li> </ul>
---	---

### 16.3. Analyse et évaluation des impacts positifs du projet

La réalisation de la ferme intégrée va engendrer des effets et impacts environnementaux et sociaux positifs considérables, tant au niveau local, que régional, voire national. Ce PROSE va contribuer de façon significative à l'atteinte des objectifs des politiques de développement économiques et sociales du pays, dans les domaines de l'autosuffisance alimentaire, la lutte contre la malnutrition, la lutte contre la pauvreté, l'autonomisation des femmes, le renforcement des capacités des producteurs, le renforcement de la résilience des écosystèmes et des communautés face au changement climatique, etc.

Le projet va réaliser des aménagements permettant une gestion optimale de l'eau, de combler le déficit pluviométrique, et favoriser la diffusion et la vulgarisation de systèmes de production adaptés et à haut rendement ; etc. S'il atteint ses objectifs, le projet pourrait aussi servir de modèle en matière de diversification et d'amélioration des systèmes de production et des chaînes de valeur. Il va contribuer à l'augmentation des productions dans plusieurs domaines (agricole, piscicole, avicole, embouche bovine et ovine, etc.), au développement d'activités connexes (transformation et commercialisation de produits, etc.), à la diversification des sources de revenus ; à la réduction du chômage et de l'exode des jeunes par la création d'opportunités d'emplois locaux, le renforcement de la résilience des communautés et des écosystèmes face au changement climatique, etc.

Le tableau qui suit résume l'évaluation des principaux impacts positifs potentiels du projet.

Tableau 26 : Analyse et évaluation des impacts positifs potentiels du projet

Secteurs/axes	Impacts positifs	Appréciation de l'impact
Politiques de développement économiques et sociales	Contribution à atteindre l'autosuffisance alimentaire, la lutte contre la malnutrition, la lutte contre la pauvreté, etc.	Majeur
Développement local	Amélioration des conditions de vie des populations Développement d'activités économiques connexes Diversification des systèmes de production, maîtrise des itinéraires techniques et augmentation des productions Renforcement des capacités (techniques, organisationnelles ; mise en marché ; etc.) des bénéficiaires Développement d'activités génératrices de revenus Lutte contre la pauvreté Réduction du chômage et de l'exode des jeunes par la création de revenus et d'opportunités d'emplois locaux ; Amélioration des conditions de vie et l'autonomisation des femmes	Majeur
Environnement et gestion des ressources naturelles Changement climatiques	Maitrise de l'eau, optimisation de l'utilisation des terres, préservation des espaces naturels Contribution à une meilleure gestion de l'espace (eau et terres) Réalisation d'aménagements répondant aux normes, Amélioration des systèmes de production Contribution à la restauration et la préservation des ressources naturelles Application de bonnes pratiques de gestion d'une exploitation Gains en émission de CO2 (utilisation d'un système de pompage et de distribution mixte énergétique solaire + groupe électrogène) Reboisement compensatoire/Renforcement de la résilience des écosystèmes et des communautés face au changement climatique	Majeur

#### 16.4. Analyse et évaluation des risques et impacts négatifs potentiels du projet

En rapport avec les caractéristiques des milieux récepteurs, les activités de production et de transformation piscicole ; de productions maraichère, fourragère, avicole et d'élevage (bergerie) sont susceptibles d'engendrer des effets et impacts négatifs sur les milieux.

##### 16.4.1. Impacts négatifs génériques (transversaux) des activités du projet

Le site retenu pour abriter la ferme va occuper une emprise de 07 ha, peu boisée et non mise en valeur, et relativement éloigné des habitations. Les impacts environnementaux et sociaux négatifs les plus significatifs seront consécutifs à la destruction du couvert végétal au niveau du site et au niveau des zones d'emprunt de matériaux ; le risque de détérioration de la qualité des eaux du Ngalam, les risques d'accident, de pollutions et nuisances, etc., durant les travaux, et durant la phase d'exploitation.

Toutes ces activités de génie civil/rural en général (construction des bâtiments administratifs ; services divers ; centre logistique, etc., aménagement et fonctionnement des unités de production et de transformation, etc.) vont générer des impacts négatifs potentiels sur les milieux biophysiques et humains.

Le tableau qui suit présente la synthèse des principaux risques et impacts potentiels négatifs génériques (transversaux) des activités sur différentes composantes du milieu.

Tableau 27 : Risques et impacts négatifs potentiels génériques des activités sur différentes composantes

Composantes	Effets et impacts négatifs potentiels
<b>Qualité de l'air</b>	<p>Durant les travaux les émissions de poussière, de fumées et de gaz (CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, VOC, C, H<sub>2</sub>S, et HC) générées par les véhicules et engins affecteront localement la qualité de l'air. La pollution de l'air peut engendrer des nuisances sur le milieu naturel par la retombée de poussière sur la végétation engendrant des risques de perturbation sur la photosynthèse chez certaines espèces</p> <p>Toutefois, compte tenu de la nature des travaux et de l'environnement du site (relativement éloigné des habitations), l'impact sur la qualité de l'air sera temporaire et d'importance mineure.</p>
<b>Sols</b>	<p>Lors des travaux, le mouvement des engins et des véhicules de chantiers, peut provoquer un tassement qui peut entraîner une modification de la texture et de la structure des sols qui pourrait impacter le ruissellement des eaux. Il y a également des risques de pollution des sols pouvant résulter d'une mauvaise gestion des déchets : risques de rejet de déchets liquides (notamment les huiles de vidange usagées), et solides (gravats, déchets divers, etc.). Au niveau des zones d'emprunts, les sols seront impactés par des excavations ; si elles ne sont pas remises en état après leur exploitation, elles constitueront en saisons pluvieuses, des mares où se développeront des larves d'insectes nuisibles (moustiques en particulier). Ces zones, pourraient également constituer des sources d'érosions et de noyade d'enfants. L'application de bonnes pratiques et les mesures préconisées par le PGES vont permettre d'atténuer ces effets et impacts.</p>
<b>Ressources en eaux</b>	<p>Le <b>Ngalam bien que situé à environ 600 m du site</b> est susceptible d'être affecté si des mesures de bonnes pratiques ne sont pas rigoureusement appliquées durant la mise en œuvre du projet afin d'annihiler ce risque.</p>
<b>Ecosystème/ Biodiversité</b>	<p>Malgré la forte pression exercée sur les milieux naturels, la zone d'influence du projet dispose encore d'importantes ressources et potentialités naturelles et d'une riche biodiversité. Des travaux mal dimensionnés pourraient présenter des risques sur les milieux (inondation, érosion, etc.). Pendant les travaux, les bruits des engins pourraient perturber la quiétude en particulier de la faune aquatique et de l'avifaune présentes autour du Ngalam. En phase d'exploitation, une pression sur ces ressources pourrait s'intensifier. <u>Une attention particulière sera accordée au Ngalam.</u> L'écosystème constitué autour du Ngalam pourrait être affecté, si des mesures de bonnes pratiques ne sont pas appliquées durant les phases de travaux et d'exploitation.</p> <p>La fuite d'individus issus de l'unité piscicole peut avoir des effets négatifs sur la biodiversité environnante (envahissement des habitats, concurrence pour la nourriture, prédation sur les individus sauvages et les espèces autochtones, transmission d'agents pathogènes, risque de modifications génétiques, etc.).</p>
<b>Milieux humains</b>	<p><b>Santé, hygiène et sécurité</b></p> <p>L'emprise du projet est libre de toute forme d'occupation ou de mise en valeur, et relativement éloignée des zones d'habitations. Les travaux pourraient ne pas engendrer beaucoup de nuisances et désagréments. Néanmoins, ils pourraient causer des accidents, et générer localement de la poussière, des fumées, pouvant être des sources de désagréments et de nuisances (maladies oculaires, toux, troubles respiratoires, etc.) pour les travailleurs. Ils pourraient également générer des déchets, qui pourraient polluer les milieux.</p> <p>Les risques d'accidents de circulation dus au non-respect des règles de conduite sont à considération, ainsi que des risques d'incendie dans les bases de chantier liés à la présence de produits inflammables. <u>Avec la proximité du Ngalam, et la mise en service d'une pirogue pour sa traversée, des risques de noyade sont également à considérer.</u></p> <p>Des clauses environnementales et sociales très strictes seront insérées dans les DAO pour prendre en considération et minimiser ces différents risques, et des mesures de sécurité seront rigoureusement appliquées.</p> <p>Les aménagements prévus sont également source de prolifération de maladies hydriques (paludisme, etc.) et de diverses autres pollutions. L'application de bonnes pratiques et les mesures préconisées par le PGES vont permettre d'atténuer ces risques. Durant les travaux et lors de la mise en œuvre du projet, on pourrait craindre des risques de harcèlement sexuel, des viols et des grossesses non désirées, des mariages précoces/forcés, de prostitution, de transmission d'IST/VIH, etc. Un mécanisme de prévention et de prise en charge de l'EAS/HS sera mis en place, parallèlement au mécanisme de gestion des plaintes du projet (MGP), ainsi qu'un Plan d'action de lutte contre les EAS/HS.</p> <p><b>Emploi et économie locale</b></p> <p>Le non recrutement de la main-d'œuvre locale pourrait être source de conflits. Les travaux à réaliser constituent une opportunité d'emploi pour les populations locales. Ces emplois même temporaires pourraient avoir des retombées économiques certaines sur le niveau de vie des ménages, sur l'économie locale et aussi éviter des conflits sociaux. La présence du chantier et du personnel pourrait favoriser le développement de petits commerces, de locations de maisons, d'emplois domestiques et de restauration dans la zone.</p> <p><b>Conflits et litiges</b></p>

Composantes	Effets et impacts négatifs potentiels
	<p>Ces aménagements s'ils ne se conformes pas au POAS peuvent également entrainer la réduction des zones de parcours ou limiter l'accès au point d'eau pour le bétail. Ce qui peut être source de conflits entre éleveurs et agriculteurs.</p> <p><b>Patrimoine culturel, historique et archéologique</b></p> <p>Lors des travaux, il est possible de découvrir des vestiges archéologiques et/ou propriétés physiques culturelles. En cas de découverte, il reviendra à l'entrepreneur d'avertir immédiatement les services du Ministère de la Culture concerné, et les travaux seront orientés conformément à leurs directives.</p>

Le tableau suivant présente la synthèse et une appréciation des impacts négatifs potentiel génériques les plus significatifs du projet.

Tableau 28 : Analyse et évaluation des impacts négatifs potentiels

Phase	Impacts négatifs potentiels	Appréciation de l'impact
Préparation Travaux	<p><b>Milieux physiques et biophysiques</b></p> <p>Déboisement (pertes de biodiversités)</p> <p>Risques de pollution des sols et des eaux par les déchets liquides et solides</p>	<p>Moyenne</p> <p>Moyenne</p>
	<p><b>Milieux humains</b></p> <p>Risques éventuels de destruction et endommagement de sites archéologiques</p> <p>Risques de conflits liés à la non-utilisation de la main d'œuvre locale durant les travaux</p> <p>Pollution de l'air par la poussière et les gaz d'échappement des engins</p> <p>Pollution du milieu par les déchets issus de chantier et des camps de vie</p> <p>Nuisance par le bruit des matériels de chantier</p> <p>Risque de transmission de maladies infectieuses (IST – VIH), etc.)</p> <p>Risques d'accident chez les ouvriers, les habitants des villages traversés ou sur les animaux</p> <p>Conflits et litiges éventuels</p> <p>Exploitation et Abus sexuel/ Harcèlement sexuel (EAS/HS)</p>	<p>Mineur</p> <p>Mineure</p> <p>Majeure</p> <p>Moyenne</p> <p>Moyenne</p> <p>Moyenne</p> <p>Mineure</p> <p>Majeure</p>
Exploitation	<p><b>Milieux physiques et biophysiques</b></p> <p>Risques de pollution des sols et des eaux par les intrants et les rejets</p> <p>Risque augmentation de la pression sur les ressources (eau et sol)</p> <p>Risque de perturbation du cycle hydrologique du Ngalam</p> <p>Risque de fuite d'individus (poissons issus de la ferme) et de transmission d'agents pathogènes et risque de modifications génétiques) sur les individus sauvages et les espèces autochtones</p> <p>Risque de dégradation de la qualité des eaux souterraines</p> <p>Risque de destruction de la faune piscicole, aquatique</p> <p>Risque de prolifération de plantes aquatiques</p>	<p>Moyenne</p> <p>Moyenne</p> <p>Majeure</p> <p>Moyenne</p> <p>Moyenne</p> <p>Moyenne</p> <p>Moyenne</p>
	<p><b>Milieux humains</b></p> <p>Risques d'intoxications et/ou contaminations</p> <p>Risques de conflits entre bénéficiaires</p> <p>Développement de maladies hydriques (paludisme, maladies diarrhéiques etc.)</p> <p>Risque de noyade</p> <p>Accroissement de la compétition sur l'utilisation des ressources</p> <p>Risque lié à la gestion et la pérennisation du projet</p>	<p>Moyenne</p> <p>Moyenne</p> <p>Majeure</p> <p>Moyenne</p> <p>Moyenne</p> <p>Majeure</p>

#### 16.4.2. Impacts négatifs spécifiques de l'unité de production et de transformation piscicole

En ce qui concerne la pisciculture, différents effets et impacts négatifs sont à considérer, qui sont entre autres, en rapport avec le choix du site, le non-respect des bonnes pratiques et des normes en matière de fertilisants et d'alimentation, de maladies susceptibles d'affecter les poissons, etc.

Si le choix est porté sur un site inadapté, il y a risque d'inondation ou de ravinement, d'érosion, etc. Les autres risques à prendre en compte portent sur le prélèvement d'importante quantité d'eau pour l'alimentation de l'unité piscicole, et l'évacuation des eaux utilisées (effluents). Ces effluents, contiennent en général des résidus de produits thérapeutiques, d'aliments non ingérés, des excréments métaboliques, des fèces, des poissons morts, etc. Les rejets d'une installation piscicole se caractérisent, outre par leurs composants chimiques, par un ensemble de composants de nature organique, sous forme de solides en suspension. Ils sont constitués d'eaux usées, d'azote, de phosphore, d'oxygène dissous, de matières en suspension, etc.

Même si le Ngalam est relativement éloigné du site (environ 600 m), l'interaction biologique provoquée par les fuites accidentelles d'organismes dans cet écosystème peut également entraîner des altérations des caractéristiques génétiques des populations sauvages, la transmission de pathogène ou de parasites. Par conséquent les installations doivent être conçues de manière à contenir efficacement les organismes élevés et à minimiser la possibilité de fuite. D'autres risques concernent les prédateurs tels que les oiseaux, qui peuvent causer des dommages directs (prédation, traumatismes, etc.) ou indirectes (production de stress, transmission de maladies, etc.).

En rapport avec la transformation, le fumage non contrôlé de poissons occasionne une réduction du couvert végétal, notamment les coupes dans les forêts environnantes, et beaucoup de nuisances. Toutefois ces impacts seront réduits, si l'on applique des techniques de fumage plus écologiques (fours solaires, fours améliorés, clés de séchage, etc.).

#### **16.4.3. Impacts négatifs potentiels spécifiques de l'unité de production maraîchère**

En plus des risques de pollutions et nuisances liées aux travaux, les cultures irriguées peuvent entraîner les impacts négatifs spécifiques suivants : pertes de biodiversité, perturbation de la qualité des habitats et de la migration de la faune aquatique ; risques de prolifération d'espèces aquatiques envahissantes ; détérioration de la qualité des eaux ; augmentation de la salinisation des sols, prolifération de foyers de vecteurs de maladies hydriques (paludisme, maladies diarrhéiques, etc.) ; en rapport avec la présence du Ngalam, la perturbation des habitats pour certaines espèces de poissons, reptiles, batraciens, d'insectes, etc.

Les sols du Delta sont excessivement salins ou alcalins, l'irrigation sans un système de drainage efficient peut renforcer la salinisation des sols.

L'amélioration et l'intensification de la productivité agricole, si elle n'est pas accompagnée de bonnes pratiques peut entraîner l'utilisation de pesticides et de fertilisants qui peut engendrer des impacts et effets négatifs considérables, soit par leur usage direct (saupoudrage, pulvérisation), ou un mauvais stockage, ou indirectement par la réutilisation des contenants, etc. Les pesticides et fertilisants sont sources de plusieurs impacts négatifs dès lors que leur utilisation n'est pas maîtrisée, et peut donc entraîner : la pollution des sols, de la nappe et des cours d'eau ; la contamination du bétail ; des intoxications humaines, etc.

Les engrais chimiques peuvent aussi causer des pollutions en cas de forte utilisation. Ils sont souvent sources de pollution des eaux quand ils sont appliqués en quantité supérieure à ce que les cultures peuvent absorber, ou lorsqu'ils sont emportés par l'eau avant d'être absorbés. Cette surcharge d'éléments nutritifs peut causer l'eutrophisation des cours d'eau et provoquer une prolifération d'algues qui détruisent la flore et la faune aquatique.

Une attention particulière sera donc accordée à la gestion des pestes et pesticides.

#### **16.4.4. Impacts négatifs potentiels liés aux activités d'avicultures et d'embouche**

En plus des impacts et effets négatifs génériques, ces activités présentent des impacts spécifiques : demande importante d'eau ; production de déchets solides et liquides, propagation d'odeurs, ainsi que

des risques sanitaires (agents infectieux provenant des animaux ; de contamination due au manque ou au non-respect des normes de production, et des bonnes pratiques d'hygiène, etc.).

Concernant le cas spécifique de l'aviculture, les dangers potentiels résident dans les risques de transmission agents pathogènes, qui pourraient provoquer de nombreuses formes de zoonoses telles que la grippe aviaire, la chlamydie aviaire, la tuberculose aviaire, les salmonelloses, la pasteurellose (ou choléra aviaire), etc. ; ainsi que par certains agents associés à l'activité (agents chimiques et gazeux, générés) et par l'utilisation éventuelle de désinfectants et détergents, de produits phytosanitaires dans les bâtiments.

Les opérations de vaccination génèrent souvent des quantités importantes de déchets biomédicaux dans un contexte général marqué par l'absence de filières de gestion de ces déchets dangereux (la plupart du temps les flacons vides et les seringues se retrouvent dans la nature après usage), qui peuvent constituer un risque sanitaire pour les populations et de pollution de l'environnement si lesdits déchets ne sont pas gérés de façon appropriée (collecte et élimination).

Les risques et impacts potentiels liés à ces activités sont : les risques infectieux induits par le contact avec les animaux et la manipulation des produits pharmaceutiques et les instruments médicaux ; le risque de contamination par les déchets biomédicaux, etc.

Les déchets biomédicaux constituent de fait un réservoir de micro-organismes potentiellement dangereux susceptibles d'infecter le personnel vétérinaire, la population riveraine (en particulier les enfants qui très souvent fouillent dans les dépotoirs d'ordures) et les animaux. Il existe une multitude de voies de contamination par blessure (coupures, piqûres), par contact cutané ou contact avec les muqueuses, par inhalation ou par ingestion.

L'élevage intensif de bovins et de caprins et la production fourragère vont exercer une pression supplémentaire sur les ressources en eau. Ce système d'élevage est également source d'émission de gaz à effet de serre (GES), provenant surtout de la fermentation entérique (méthane) et de la gestion des effluents (méthane et oxyde nitreux). Plus le nombre de ruminants est élevé plus le niveau absolu d'émission de GES, en termes d'équivalent dioxyde de carbone augmente.

#### **16.4.5. Impacts négatifs potentiels liés à la construction des bâtiments administratifs ; services divers ; centre logistique, etc.**

Ces catégories de travaux sont de plus en plus maîtrisées, et ne présentent pas en général d'impacts négatifs significatifs sur les milieux. Les risques sont très réduits si le choix du site s'est fait de manière appropriée. Les zones d'emprunt seront faiblement affectées compte tenu des quantités limitées qui seront requises pour les travaux. Par contre la phase d'exploitation peut être une source de production de beaucoup de déchets (solides et liquides).

#### **16.4.6. Impacts négatifs potentiels liés à l'option solarisation**

Le système de production d'énergies renouvelables, le solaire en particulier, est adapté à l'échelle des différents besoins énergétiques, allant des lanternes solaires à usage domestique, à l'alimentation des micro et mini-réseaux, la transformation des produits, l'utilisation de techniques de fumage plus écologiques (fours solaires, fours améliorés, séchage solaire, etc.), et à différents autres usages.

Les systèmes solaires photovoltaïques sont considérés comme une des options énergétiques la moins nuisible à l'environnement. Avec l'avancée de la technologie, les impacts liés à l'implantation de plaques solaires sont de plus en plus limités concernant les surfaces occupées. Toutefois, durant l'exploitation, les impacts potentiels sont liés en particulier à la gestion des déchets générés par les batteries usagées (risque de pollution des sols et d'accidents en cas de mauvais conditionnement ou de rejets anarchiques des batteries usagées). Il existe aussi des risques de vols et autres dégradations des plaques solaires.

## XVII. PLAN DE GESTION DES DECHETS SUSCEPTIBLES D'ETRE GENERES PAR LES ACTIVITÉS DU PROJET

Les déchets de chantier ne doivent être ni abandonnés, ni rejetés dans le milieu naturel, ni brûlés à l'air libre. Durant les travaux, l'entreprise devra mettre en place une stratégie de gestion de l'ensemble des déchets. Elle doit soumettre un Plan de Gestion des Déchets (PGD) solides et liquides à la Mission de contrôle en y intégrant une fiche de transfert desdits déchets.

Le PGD prend en compte tous les types de déchets produits, et met l'accent sur les classes de déchets et leur élimination. Un bordereau de suivi devra être mis en place pour la gestion des déchets dangereux et assimilés.

Les huiles usées issues des engins et machines sont collectées dans des fûts couverts et stockés au niveau d'une aire étanche, bétonnée et couverte afin de les protéger des intempéries. Certaines huiles usées seront récupérées selon le protocole signé avec un prestataire de la place.

Durant la mise en œuvre des déchets seront également générés. Les types de déchets susceptibles d'être générés, et les modes de gestions qui y seront associés sont esquissés dans le tableau ci-après :

Tableau 29: Esquisse Plan de gestion des déchets

Phases	Type de déchets	Impacts potentiels	Mode de gestion	Indicateurs	Moyens de vérification
<b>Préparation/ Travaux</b>	Cailloux/béton/ brique, ciment	Encombrement , nuisance visuelle	Collecte et évacuation vers une décharge autorisée	Quantité de déchets évacuée vers une décharge	Bordereau de suivi des déchets
	Ferraille	Encombrement , nuisance visuelle	Collecte et remise éventuellement à un repreneur agréé pour le recyclage	Quantité de déchets remise à un repreneur agréé	Bordereau de suivi des déchets/ contrat avec un repreneur agréé
	Déchets végétaux	Encombrement	Collecte et évacuation vers une décharge autorisée	Quantité de déchets évacuée vers une décharge	Bordereau de suivi des déchets
	Déchets emballages, carton, papier, plastique	Encombrement , nuisance visuelle	Collecte et évacuation vers une décharge autorisée ou recyclage	Quantité de déchets évacuée vers une décharge	Bordereau de suivi des déchets
	Huiles usagées	Pollution du sol/sous- sol/eau	Stockage dans des contenants étanches et remis à une structure agréée pour le traitement	Quantité de déchets remise à un repreneur agréé	Bordereau de suivi des déchets/ contrat avec un repreneur agréé
<b>Exploitation</b>	Déchets assimilables aux ordures ménagères (non dangereux)	Pollution du sol et des eaux	Collecte, tri (possibilité de <u>recyclage</u> ou de <u>valorisation</u> ), et évacuation vers une décharge autorisée	Quantité de déchets évacuée vers une décharge	Bordereau de suivi des déchets

Phases	Type de déchets	Impacts potentiels	Mode de gestion	Indicateurs	Moyens de vérification
	Emballages souillés ou ayant contenu un produit dangereux	Pollution du sol et des eaux	Stockage dans un contenant étanche et remise au fournisseur	Quantité de déchets remise à un fournisseur	Bordereau de suivi des déchets
	Déchets liés aux pesticides	Pollution des milieux biophysiques (sol, eaux, végétation) Risques sur la santé humaine et animale (intoxication, maladies diverses, etc.)		Elaboration et mise en œuvre d'un programme intégré de lutte contre les pesticides	
	Déchets biomédicaux issus des activités de vaccination du bétail	Risque sanitaire pour les populations et de pollution des milieux		Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets biomédicaux	

## XVIII. ETUDE DE DANGER/ANALYSE DES RISQUES

L'étude de danger permet de déterminer les risques d'accidents susceptibles de se produire durant les travaux, et pendant le fonctionnement de la ferme, d'en évaluer les conséquences, pour ensuite proposer des dispositions permettant de prévenir ou maîtriser ces risques.

La préparation et la mise en œuvre des activités du projet ne présente pas de risques de dangers importants, compte tenu des caractéristiques du site (éloigné des habitations, faiblement boisé et aucune mise en valeur), ainsi que les choix et les options techniques, et les systèmes de production retenus. Tout de même, compte tenu de la nature des aménagements prévus, différents risques, défaillances et situations qui pourront être à l'origine d'accident sont à considérer.

La démarche adoptée s'est appuyée sur le Guide méthodologique d'étude de danger du Ministère en charge de l'environnement, ainsi que sur d'autres référentiels (retour d'expérience) notamment des accidents et incidents répertoriés sur des projets similaires.

### 18.1. Identification des dangers

#### 18.1.1. Dangers liés aux phénomènes naturels

En rapport avec les caractéristiques de la zone du projet, les inondations et éventuellement la foudre constituent les principaux risques liés aux phénomènes naturels. Le tableau suivant présente les dangers et les risques associés aux risques naturels.

Tableau 30 : Dangers liés à l'environnement naturel des sites

Risques naturels	Etat actuel	Evénements à redouter	Probabilité de survenance dans la zone	Traitement du risque
Inondation	Le site est relativement plat avec une légère pente qui facilite le ruissèlement normal des eaux de pluie vers le Ngalam, situé à environ 600m.	Envahissement des installations par les eaux Détérioration des équipements et installations réalisés	Faible (zone peu soumise au risque d'inondation)	Prise en compte dans la conception et le dimensionnement des aménagements
Foudre	Pas de cas d'envergure avec des effets dévastateurs enregistrés	Destruction des installations	Faible	Equipement en Parafoudre.

### 18.1.2. Dangers liés à l'installation de chantier et aux travaux

Ces dangers sont en grande partie liés : (i) au stockage et à l'utilisation de matériaux et autres produits dangereux pour la construction tels que latérite, sable, ciment, béton, gasoil, lubrifiants, huiles usagées, l'acétylène et l'oxygène (pour les travaux de soudure), etc., et (ii) aux travaux de génie civil/rural.

#### ❖ *Stockage et utilisation de matériaux et autres produits dangereux*

Les principaux produits susceptibles d'être manipulés durant les travaux sont : latérite, sable, ciment, béton, gasoil, lubrifiants, huiles, etc.

#### Dangers liés au ciment

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.

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.

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, à un dessèchement de la peau et à des crevasses, Eczéma Rhinites.

Le ciment de maçonnerie peut aussi contenir de petites quantités de silice cristalline libre. Une exposition prolongée à la silice cristalline inhalable peut aggraver d'autres conditions pulmonaires. Elle peut également entraîner des maladies pulmonaires latentes, dont la silicose, une maladie invalidante et potentiellement mortelle des poumons, et d'autres maladies.

#### Dangers liés au gasoil

Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 31 : Propriétés physico-chimiques du gasoil

<b>Gasoil</b>		
<b>Couleur</b> : jaune	<b>Etat physique</b> : liquide à 20°C	
<b>Odeur</b> : caractéristique		
<b>Pression de vapeur</b> : < 10 hPa à 40°C	<b>Point –éclair</b> : Point-éclair	
<b>Limites d'inflammabilité</b> : Environ 0,5 et 5% de volume de vapeur dans l'air	<b>Densité relative</b> : 0,82 à 0,845 à 15°C	
<b>Solubilité dans l'eau</b> : pratiquement non miscible		
<u>Mention de dangers</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SGH07 : provoque des irritations en cas d'ingestion ou d'inhalation des vapeurs</li> <li>- SGH09 : Dangers pour le milieu aquatique</li> <li>- SGH02 : Inflammable</li> </ul>	<u>Conseils de prudence</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- P260 - Ne pas respirer les /gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.</li> <li>- P264 - Se laver ... soigneusement après manipulation.</li> <li>- P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.</li> </ul>	
<b>Pictogrammes de dangers</b>		
 Irritant	 Danger pour l'environnement	 Inflammable

Le gazole est un produit inflammable de 2ème catégorie (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatil, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage. La combustion incomplète peut produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO2, hydrocarbures aromatiques polycycliques, des suies, etc.

De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses. Le contact du gazole avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h). Le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané et peut provoquer des dermatoses avec risque d'allergie secondaire. Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. Certains essais d'application sur animaux ont montré un développement de tumeurs malignes.

### **Dangers liés aux lubrifiants et huiles usagées**

Les huiles de lubrification des pièces rotatives sont composées d'huiles minérales sévèrement raffinées et d'additifs dont la teneur en hydrocarbures aliphatiques polycycliques (cancérigène) des huiles minérales est inférieure à 3% ou constituée d'hydrocarbures parafiniques.

Dans les conditions normales d'utilisation, cette huile ne présente pas de risque particulier d'inflammation ou d'explosion. Toutefois, dans des conditions de température et de pression particulières, la formation de brouillard explosif est possible. Un rappel des conditions d'inflammation de l'huile de lubrification est fait ci-dessous (tableau ci-après).

Tableau 32 : Propriétés physiques des lubrifiants

Produit	Risque incendie
Huile de lubrification	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Point d'ébullition : donnée non disponible</li> <li>- Point éclair : 210°C</li> <li>- Pression de vapeur : donnée non disponible température d'auto-inflammation : 250°C</li> <li>- LIE (Limite Inférieure d'explosivité) : 45 g/m3 (brouillard d'huile)</li> <li>- LES (Limite Supérieure d'Explosivité) : donnée non disponible</li> </ul>

Bien que classé comme non dangereux pour l'homme, ce produit peut néanmoins présenter des caractéristiques toxiques et écotoxiques. **Quant aux huiles usagées**, il s'agit de substances minérales et synthétiques qui peuvent constituer une menace pour la santé et la sécurité des travailleurs sur les chantiers mais aussi pour l'environnement. En effet, le contact avec les travailleurs peut être source de dermatoses, d'irritation des yeux. S'agissant des risques pour l'environnement, ils peuvent se matérialiser par des contaminations des sols, des eaux mais aussi pour la faune. Pour éviter toute contamination, les huiles usagées doivent faire l'objet de stockage adéquat et enlever par un récupérateur agréé.

### **❖ Mesures et moyens de prévention utilisation de matériaux et autres produits dangereux**

La toxicité et les effets de certains produits, les mesures et moyens de prévention et de protection sont présentés dans le tableau suivant.

Produit	Mentions de danger	Conseils de prudence	Pictogramme de danger	Réactivité Inflammabilité	Toxicité et effets locaux / Ecotoxicité	Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel
Ciment	Sans objet	Conserver le ciment de maçonnerie au sec jusqu'à son utilisation. Les températures normales n'affectent pas le produit. Enlever rapidement les vêtements poussiéreux ou tachés de matériaux liquides cimentaires et les laver avant de les remettre. Laver soigneusement toute zone exposée à la poussière, aux mélanges de ciment humide ou aux liquides.	corrosif 	Sans objet	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éviter toute action qui disperse la poussière dans l'air (aéroportée). Pour maintenir la concentration de poussières sous la limite d'exposition, utiliser un système de ventilation locale ou générale.</li> <li>Porter des lunettes de sécurité munies d'ocillères ou des lunettes étanches adaptés.</li> <li>Fournir des douches oculaires d'urgence.</li> </ul>
Béton/sable	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les vêtements de travail et les équipements de protection individuelle (chaussures, lunettes...) sont nécessaires</li> </ul>
Acétylène	<b>R5</b> : Danger d'explosion sous l'action de la chaleur <b>R6</b> : Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air <b>R12</b> : Extrêmement inflammable	<b>S9</b> Conserver le récipient dans un endroit convenablement ventilé. <b>S16</b> Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer. <b>S33</b> : Eviter l'accumulation des charges électrostatiques	 <b>Extrêmement inflammable</b>	L'acétylène est un gaz dissous extrêmement inflammable. Toutes les mesures doivent être prises pour limiter ce risque. Le risque d'inflammabilité et d'explosion de l'acétylène présente un potentiel de dangers significatif.	Aucun	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gants - selon les exigences propres au soudage. Protection visuelle : lunettes de sécurité. Autre matériel : chaussures de sécurité, douche d'urgence.</li> <li>Observer les directives concernant le taux de soutirage maximum de chaque taille de bouteille pour éviter l'entraînement de solvant avec l'acétylène. La plupart des métaux, sauf l'argent, le cuivre, le mercure et les laitons titrant plus 66 % de cuivre, sont compatibles (non corrosifs) avec l'acétylène.</li> </ul>
Oxygène	<b>R8</b> : Favorise l'inflammation des matières combustibles	<b>S17</b> : Tenir à l'écart des matières combustibles		L'oxygène est un gaz ininflammable. Il ne présente pas de risque incendie/explosion, cependant il entretient la combustion.	L'oxygène ne présente pas de risque toxique. Ce produit n'a pas d'effet toxicologique. Il n'y a pas d'effet écologique causé par ce produit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le cylindre doit être rangé debout et l'arrimer au moyen d'une chaîne</li> <li>Tenir à l'abri des sources d'inflammation - ne pas fumer.</li> <li>Récipient sous pression: A protéger contre les rayons solaires et à ne pas exposer à une température supérieure à 50°C. Ne pas percer ou brûler, même après usage.</li> <li>Conserver les emballages dans un lieu bien aéré.</li> <li>Entreposer en conformité avec les règlements de protection incendie ou les règlements du bâtiment locaux et autres règlements applicables.</li> </ul>

### **18.1.3. Dangers liés aux équipements et outils en phase de construction**

#### **Risques liés aux engins de chantier**

Une fuite d'air, d'huile ou une rupture de flexibles au niveau de ces engins peuvent entraîner des dommages collatéraux. Un dysfonctionnement du système de freinage ou une absence de maintenance au niveau des parties mécaniques en rotation des engins présente un potentiel de dangers.

Les principaux risques liés à l'utilisation des engins sont :

- le risque de heurt d'une personne par l'engin : circulation en marche arrière, absence de signal sonore ou d'assistant à la manœuvre, visibilité vers l'avant ou les côtés insuffisante (charge encombrante);
- le risque de collision entre engins ;
- le risque de renversement ou de basculement de l'engin : vitesse excessive, en courbe notamment, circulation charge haute, sol en pente ou en dévers ;
- le risque de chute de la charge : instabilité de la charge, mauvais positionnement de la charge sur les bras de fourche ;
- Le risque d'envol de poussières ;
- Etc.

Pour prévenir ces risques liés aux équipements de manutention, il faut nécessairement :

- Recruter un personnel qualifié et assurer leur formation sur l'utilisation des engins ;
- Veiller à l'habilitation des conducteurs des engins comme les grues ;
- Munir tous les engins de signal sonore ou d'un assistant à la manœuvre ;
- Utiliser des moyens de manutention adaptés aux charges ;
- Utiliser des engins conformes à la réglementation ;
- Arroser régulièrement les pistes de circulation ;
- Mettre en place des règles de circulation ;
- Mettre en place un périmètre de sécurité pour les tâches critiques ;
- Faire l'entretien préventif des engins.
- Etc.

#### **Risques liés aux travaux (terrassement, excavations, ouverture de tranchées), et construction des installations**

Les opérations de terrassement et de fouilles présentent souvent des risques. Au moment des opérations, des engins se trouvent généralement dans des positions de déséquilibre pouvant entraîner leur renversement par la même occasion des blessures chez les piétons qui circulent à proximité. Le risque de chute d'objet est aussi à prendre en compte lors des déplacements des charges par les engins.

Les travaux de terrassement et construction sont généralement associés à des risques tels que :

- Renversement d'engins ;
- Heurt de piéton ;
- Envol de poussières ;
- Chutes ;
- Contact avec outil coupant ou machine en mouvement
- Etc.

#### **Risques liés aux équipements électriques**

Le non-respect des normes des installations électriques peut être à l'origine d'accidents graves sur le personnel et également des résidents. L'installation des équipements électriques devraient être conformes aux normes et certifiées par un organisme agréé. De même des contrôles périodiques des installations devront permettre de réduire les risques associés aux équipements et installations.

#### **Risques liés au stockage de carburant**

Des incendies de produits pétroliers pourraient survenir au parc de stockage des carburants, aux réservoirs

d'alimentation quotidienne, lors de leur transport et distribution avec potentiel de blessures, de pertes de vie, de pertes économiques et de contamination des eaux de surface et souterraines et du sol. De plus les eaux incendies pourraient contenir des hydrocarbures et conduire à des conséquences similaires à celles qui ont été décrites dans la sous-section entreposages de carburants avec déversement et contamination de l'environnement. Le risque de confinement d'incendie et d'explosion et du phénomène de boil over en surface au niveau des réservoirs est bien présent. Le risque est lié à la caractéristique des produits stockés.

Les mesures de prévention et d'atténuation suivantes devront être en place :

- Réservoirs de stockage de produits pétroliers dans une cuvette de rétention d'une capacité de 110 % du volume du plus grand réservoir ;
- Détection de niveau des réservoirs de carburants et prévention des déversements ;
- Entretien des équipements pour prévenir les fuites et déversements d'hydrocarbures ;
- Séparateur eau hydrocarbures au parc de stockage des carburants ;
- Procédure de réception et de distribution des hydrocarbures avec formation ;
- Trousse de nettoyage des déversements avec absorbants ;
- Extincteurs d'incendie portatifs au stockage de carburants et réservoirs d'alimentation quotidienne.

#### **18.1.4. Dangers spécifiques liés aux activités de transformation des produits**

En plus des dangers liés aux ERP, il y a d'autres installations/composantes de la phase exploitation qui peuvent aussi présenter des risques d'accidents majeurs tels que la transformation des produits agricoles et piscicoles pratiquée par les femmes avec l'utilisation d'instruments tranchants, des fours de fumage ; etc.

En effet, les activités de transformation des produits pourraient occasionner des accidents avec des blessures, ainsi que différentes maladies liées à l'exposition à la fumée constituée de substances et de particules en suspension potentiellement nocives (risque affections pulmonaires, oculaires, cutanées, etc.), etc.

Les risques d'accidents avec lésion corporelles sont fréquents dans de telles unités, liés à la manipulation de certains outils de préparation du produit. Il s'agit notamment de l'usage de couteaux et autres instruments tranchants. Avec l'utilisation de fumoir traditionnel, l'inhalation de fumée peut également engendrer diverses maladies comme la toux et d'autres infections respiratoires.

A cet effet, le fumage traditionnel est toujours d'actualité, fait à l'aide de fours inappropriés (barils métalliques ou autres matériaux précaires) utilisant comme combustible du bois, et dans certains cas aussi des produits de récupération (cartons d'emballage, et même des sachets plastiques, etc.).

Cette pratique artisanale expose les femmes transformatrices et autres personnes à des troubles sanitaires en raison de l'inhalation de la fumée et la consommation de ces produits. Face à ces risques, l'utilisation de techniques appropriées (fours améliorés) et le recours à des combustibles « propres » s'avèrent indispensables afin d'assurer une bonne santé des travailleuses et une bonne qualité des produits transformés.

La **production de déchet et d'effluents** liquides issus des unités de transformation peut constituer aussi une source de pollution des composantes environnementale et de prolifération de germes et de maladies.

Afin de minimiser tous ces risques différentes mesures sont prévues (renforcement des capacités, choix de techniques et de technologies appropriées, sensibilisation des travailleurs sur les risques professionnels ; mise à disposition de kits de premier secours en cas de blessure ; mise à la disposition des travailleurs d'équipements de protection individuelle appropriés -EPI- avec exigence de leur port, assurer une gestion efficace des déchets, etc.).

### 18.1.5. Dangers liés aux pesticides

On distingue différentes catégories de pesticides : les insecticides et acaricides qui luttent contre les insectes ravageurs et acariens ; les fongicides, contre les maladies cryptogamiques et les champignons ; les herbicides, les défanants et les débroussaillants, contre les mauvaises herbes ; et divers autres produits (nématocides, molluscicides, rodenticides, attractifs et répulsifs, substances de croissance, adjuvants, etc.).

Les pesticides peuvent être absorbés par inhalation, par ingestion via l'alimentation et par contact cutané. Les symptômes varient selon les types de pesticides en cause. Les effets d'une intoxication se produisent après une exposition à des pesticides, ils peuvent être légers (maux de tête, nausées, étourdissements, fatigue, perte d'appétit, irritations de la peau et des yeux) ou graves (fatigue chronique, coma, mort).

Il peut également exister des cas de toxicité chronique, consécutifs à une absorption de faibles quantités de pesticides sur une longue période. Elle peut provoquer différents problèmes de santé : cancers, problèmes de reproduction et de développement, affaiblissement du système immunitaire, troubles hormonaux et neurologiques, etc.

L'utilisation inappropriée des pesticides peut donc causer des accidents et intoxication chez les opérateurs phytosanitaires, les producteurs et les populations soit par leur usage direct (saupoudrage, pulvérisation), ou un mauvais stockage, ou indirectement par la réutilisation des contenants vides. Les risques sont d'autant plus grands lorsqu'il s'agit de pesticides non homologués. Parmi ces risques on peut citer entre autres : l'intoxication lors de la manipulation, la pollution des nappes et des cours d'eau, l'intoxication animale et humaine, la destruction des pollinisations des cultures entraînant la chute des rendements des récoltes, etc. La présence de résidus sur les produits alimentaires présente un risque pour la santé publique. La mauvaise gestion des emballages peut occasionner des risques notamment lorsqu'ils sont réutilisés pour contenir d'autres produits alimentaires ou de l'eau. L'apparition d'une résistance aux pesticides chez les ennemis des cultures encourageant ainsi une plus grande utilisation des pesticides chimiques.

Certains producteurs font souvent recours à des pesticides non homologués, par ignorance en général, ou selon la disponibilité ou les prix proposés. Des précautions d'emploi sont néanmoins nécessaires lors des manipulations, des préparations et des applications. Il a préconisé dans le cadre de l'étude l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme intégré de lutte contre les pesticides (sensibilisation, renforcement des capacités, lutte biologique, adoption de méthodes culturales appropriées, etc.).

Tableau 33 : Principaux pesticides utilisés dans l'horticulture

Pesticides	Nom commercial	Famille	Statut d'homologation
Herbicides	Glyphosate ou Roundoup,	Organophosphorés	Oui
	Acide 2,4-dichlorophénoxyacétique (N° CAS 95-75-7) ou Weedone,	Organochlorés	Oui
	PropanII (N° CAS : 709-98-8),	Anilides	Oui
	Bensulfuron méthyl (N° CAS 83055-996) ou Londax	Sulfonylurées	Oui
Insecticides	Decis,	Pyréthroïdes	Oui
	Fenitrothion (N° Cas 122-14-5)	Organophosphorés	Oui
Nématocide	Furadan	Organochlorés	Non
Avide	Fenthion ou Queltox,	Organophosphorés	Oui

### 18.2. Risques professionnels, hygiène, santé et sécurité

L'évaluation des risques professionnels est une obligation réglementaire, du Code du travail, l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et la santé des travailleurs. Elle est la base de toute démarche d'amélioration de la sécurité et des conditions de travail.

Il est à noter que l'évaluation proposée dans le présent chapitre est réalisée avant le démarrage des activités de construction et d'exploitation des aménagements. Cette analyse conceptuelle ne saurait donc remplacer l'évaluation des risques qui sera réalisée durant la mise en œuvre, dès que les postes de travail et l'organisation du travail auront été définis dans le détail.

La liste suivante couvre les types de risques typiques potentiellement encourus par les travailleurs sur ce projet :

- Risques liés à l'utilisation d'engins de terrassement ;
- Risques liés à l'utilisation d'outils manuels ;
- Risques liés à la manutention manuelle ;
- Risques liés aux gestes répétitifs ;
- Risques liés au travail en hauteur
- Risques liés à la pollution de l'air ;
- Risques liés aux intempéries ;
- Risques liés à des éboulements, des ensevelissements
- Risques liés à des chutes,
- Risques liés au contact de produits chimiques ;
- Risques liés à des déversements d'hydrocarbures
- Risques liés au bruit ;
- Risques liés aux chutes d'objet ;
- Risque électrique ;
- Risque spécifique lié aux activités de transformation du poisson
- Etc.

### 18.2.1. Méthodologie

La méthodologie utilisée comporte principalement trois (3) étapes :

- L'inventaire de toutes les unités de travail (postes, métiers ou lieu de travail) ainsi que le personnel concerné ;
- L'identification des situations dangereuses et risques liés à chaque unité de travail
- La proposition de mesures de prévention et de protection et définir les priorités d'action.

#### ➤ Inventaire des unités de travail

Pour définir les unités de travail l'approche "activité par activité" a été choisie ; cela a consisté à lister les différentes activités de l'entreprise et à chaque fois le personnel exposé.

#### ➤ Identification et évaluation des risques

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnelles dans les domaines similaires), la réglementation (Code du travail et textes annexes. Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté ; cette notation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention. Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : La **Probabilité** de la tâche où la fréquence et ou la durée d'exposition sont prises en compte dans l'estimation de la probabilité et la **gravité** de l'accident / incident.

Tableau 34: Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité

Echelle de Probabilité		Echelle de gravité	
Score	Signification	Score	Signification
1	Une fois par 10 ans, Très improbable	1	Lésions réversibles, sans AT
2	Une fois par an, Improbable	2	Lésions réversibles, avec AT
3	Une fois par mois, Probable	3	Lésions irréversibles, Incapacité permanente
4	Une fois par semaine ou plus, Très probable	4	Décès

Le risque est évalué par la formule :  $R$  (risque) =  $G$  (gravité)  $\times$   $P$  (probabilité), une "**matrice de criticité**" est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non acceptables mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3.

Tableau 35: Matrice de criticité

			P1	P2	P3	P4
G4			41	42	43	44
G3			31	32	33	34
G2			21	22	23	24
G1			11	12	13	14

**Signification des couleurs :**

- Un **risque** très limité aura une couleur **verte**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est du troisième ordre ;
- La couleur **jaune** matérialise un **risque important**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est de 2;
- Tandis qu'un **risque élevé inacceptable** va nécessiter une des actions prioritaires de premières importances. Il est représenté par la couleur **rouge**.

	Risque élevé avec Actions à Priorité 1
	Risque important avec Priorité 2
	Risque faible avec Priorité 3

**18.2.2. Définition des moyens de prévention et de protection**

Des mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre sont déterminées pour tous les risques identifiés. Ces mesures sont destinées d'une part à faire diminuer la fréquence d'un risque (en atténuant les facteurs de risques) et d'autre part à diminuer la gravité (par exemple en mettant en place des mesures de protection des travailleurs).

Le tableau qui suit procède à l'analyse des risques et des moyens de préventions.

Tableau 36: Analyse des risques et des moyens de prévention d'un ERP

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels
<b>PHASE CONSTRUCTION</b>											
Collision d'engins et/ou de véhicules	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erreurs opératoires de</li> <li>- Absence maintenance</li> <li>- Absence de balise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte d'équipements</li> <li>- Blessures</li> <li>- Décès</li> </ul>	<b>P3</b>	<b>G4</b>	<b>34</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des engins certifiés et en bon état</li> <li>- Etablir un programme de maintenance et d'inspection</li> <li>- Inspecter visuellement les engins avant usage</li> <li>- Baliser la zone d'évolution des engins de manutention</li> </ul>	<b>P2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre une procédure d'intervention d'urgence</li> <li>- Exiger dans le règlement du chantier le respect du code de la route (Port de la ceinture de sécurité)</li> </ul>	<b>G3</b>	<b>23</b>	- Accident d'engin
Renversement d'engins lourds ou de camions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instabilité de la structure de base</li> <li>- Collision entre engin</li> <li>- Erreurs opératoires</li> <li>- Déséquilibre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte d'équipements</li> <li>- Blessures</li> <li>- Décès</li> </ul>	<b>P3</b>	<b>G4</b>	<b>34</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place une procédure d'inspection</li> <li>- Former /sensibiliser les conducteurs d'engins</li> <li>- Mettre en place des panneaux de signalisation</li> <li>- Etablir un plan de circulation</li> </ul>	<b>P1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre une procédure d'intervention d'urgence</li> <li>- Confier la conduite d'engins à des agents habilités</li> </ul> <p>Exiger dans le règlement du chantier le respect du code de la route (Port de la ceinture de sécurité) et prévoir des sanctions pour les contrevenants</p>	<b>G4</b>	<b>14</b>	- Accidents d'engins
Chute de matière ou matériau, chute d'élément de machine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instabilité de la charge</li> <li>- Rupture d'élingue, déséquilibre et glissement de la charge lors des manutentions mécaniques</li> <li>- Défaut de maintenance des machines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertes de matériels</li> <li>- Blessures</li> <li>- Décès</li> </ul>	<b>P3</b>	<b>G4</b>	<b>34</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspecter visuellement les engins avant usage</li> <li>- Veiller à l'adéquation de la charge par rapport à l'engin</li> <li>- Veiller à ce que les accessoires de levage soient conformes</li> <li>- Former les conducteurs et opérateurs aux techniques et aux bonnes pratiques de port des charges et d'arrimage,</li> <li>- Vérification et mise en œuvre des procédures de contrôle permettant de déceler toute détérioration ou défectuosité des accessoires et des engins de levage,</li> <li>- Respect des charges maximales d'utilisation et le bon alignement du centre de gravité</li> <li>- Délimiter un périmètre de sécurité et interdire les déplacements sous la charge</li> </ul>	<b>P2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre une procédure d'intervention d'urgence</li> </ul>	<b>G4</b>	<b>24</b>	- Chute de matière

Événements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels
Accident lors de la manutention mécanique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvais arrimage,</li> <li>Inadéquation du matériel,</li> <li>Absence de signalisation,</li> <li>Défaillance mécanique des engins/camions</li> </ul>	Chute de charges, Pertes d'équipements, Collision d'engins/camions, Renversement d'engin	P3	G3	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veiller à la conformité et à la vérification technique des équipements,</li> <li>Entretenir régulièrement les équipements,</li> <li>Mettre en place une signalisation et des règles de circulation,</li> <li>Former les conducteurs sur l'utilisation des équipements de manutention,</li> <li>Mettre en place des procédures d'arrimage,</li> <li>Utiliser des engins munis de signal sonore et adaptés aux objets manutentionnés</li> <li>Délimiter un périmètre de sécurité et interdire les déplacements sous la charge</li> </ul>	P2	Mettre en œuvre les moyens d'intervention	G3	23	Accident d'engin
Incendie au niveau d'un engin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Court-circuit électrique de l'alimentation électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brulures de personnes,</li> <li>Pollution des sols due aux eaux d'extinction incendie</li> </ul>	3	3	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretenir régulièrement les installations,</li> <li>Prévoir des extincteurs pour la lutte contre l'incendie</li> <li>Sensibiliser le personnel aux risques et mesures de prévention</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en œuvre les mesures de lutte contre l'incendie,</li> <li>Mettre en place un dispositif de récupération des eaux d'extinction</li> </ul>	2	22	Défaillance électrique au niveau des engins
Déversement/Fuite d'hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuite hydraulique d'un engin,</li> <li>Défaillance du réservoir de gasoil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pollution du sol/sous-sol,</li> <li>Incendie après ignition</li> </ul>	3	3	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretenir régulièrement les engins,</li> <li>Prévoir des produits absorbants pour neutraliser les déversements d'hydrocarbures,</li> <li>Mettre en place un réservoir de gasoil étanche placé sur rétention bien dimensionné et étanche et l'entretenir régulièrement,</li> <li>Eloigner les sources de flamme du stockage de gasoil,</li> <li>Mettre en place des extincteurs</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des produits absorbants pour neutraliser les déversements,</li> <li>Éteindre le feu</li> </ul>	2	22	Fuite de produit
<b>PHASE EXPLOITATION POUR L'ERP</b>											
Incendie au niveau des bâtiments	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillances électriques sur les installations ;</li> <li>Acte de malveillance</li> <li>Formation insuffisante des opérateurs qui interviennent sur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Destructions de biens ;</li> <li>Pertes en vies humaines ;</li> <li>Panique ;</li> <li>Pollution</li> </ul>	P4	G4	44	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser pour la construction des matériaux résistants au feu pendant le temps nécessaire à l'arrivée des services de secours ;</li> <li>Prévoir des accès pour les services de secours en cas de sinistre ;</li> <li>Aménager des sorties de secours suffisantes ;</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alerter les occupants de l'établissement (déclenchement du système d'alarme) ;</li> <li>Alerter les services de secours ;</li> <li>Déclencher la procédure d'intervention et d'évacuation ;</li> </ul>	3	33	Début de feu

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels
	<ul style="list-style-type: none"> <li>les installations électriques ;</li> <li>- Absence de surveillance des bâtiments</li> <li>- Court-circuit électrique</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- du sol par les eaux d'extinction incendie</li> <li>- Pollution de l'air par les fumées d'incendie</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des installations électriques conformes et les contrôler régulièrement par des organismes agréés ;</li> <li>- ;</li> <li>- Mettre en place et afficher des consignes de de sécurité dans l'enceinte des bâtiments telles que : « défense de fumer » ; utilisation du permis de feu, etc.</li> <li>- Mettre en place des signalétiques informant sur des consignes d'urgence ;</li> <li>- Mettre en place des procédures d'intervention et d'évacuation en cas de sinistre ;</li> <li>- Sensibiliser les occupants sur les comportements à adopter en cas de sinistre ;</li> <li>- Mettre en place des moyens d'extinction d'incendie ;</li> <li>- Afficher aux endroits nécessaires les numéros à contacter en cas de situation d'urgence ;</li> <li>- Mettre les bâtiments sous surveillance,</li> <li>- Mettre en place un système d'éclairage de sécurité</li> <li>- Entretien régulier des installations</li> <li>-</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des moyens de lutte contre l'incendie pour l'extinction du feu ;</li> <li>- ,</li> <li>- Aménager un dispositif pour recueillir les eaux d'extinction d'incendie</li> </ul>			
Effondrement de bâtiment/structure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non-respect des normes en matière de construction,</li> <li>- Défaut d'entretien,</li> <li>- Vétusté des installations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertes d'équipements ;</li> <li>- Pertes en vies humaines</li> </ul>	P3	G4	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les normes en matière de construction,</li> <li>- Entretien régulièrement les installations par des organismes agréés</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre le plan d'évacuation,</li> <li>- Limiter l'accès dans les installations</li> </ul>	3	23	Défaillance dans les installations
Défaillances électriques sur les installations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défauts des équipements de protection</li> <li>- Vents violents</li> <li>- Foudre</li> <li>- Mauvais raccordements</li> <li>- Mauvaise isolation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Court-circuit</li> <li>Incendie</li> <li>Perte d'équipement</li> </ul>	3	4	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir une procédure d'inspection</li> <li>- Procéder à la maintenance préventive</li> <li>- Prendre en compte le risque foudre sur le site</li> <li>- Mettre en place un détecteur de rupture de câble</li> <li>- Bien dimensionner les appareils de protection en amont</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eteindre l'incendie par la mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie</li> <li>- Mettre en place un plan d'évacuation rapide</li> </ul>	3	23	Défaillance sur les installations électriques

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Choc projectile</li> <li>- Présence d'une tension élevée</li> <li>- Milieu humide</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire réaliser les installations par un personnel qualifié</li> <li>- Etablir un planning de contrôle régulier des installations</li> <li>- Informer le personnel du risque d'électrocution</li> <li>- Signaler les zones dangereuses</li> <li>- Afficher les consignes de secours aux électrocutés</li> <li>- Mettre en place des équipements de protection de personne</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter la présence du personnel dans l'installation</li> </ul>			

### 18.3. Mesures de sécurité

#### □ Phases des travaux

Pour limiter les risques d'accidents ou leurs effets, les dispositions suivantes doivent être mises en œuvre par l'Entreprise :

- clôturer les différentes bases et réglementer l'accès;
- mettre en place des balises et panneaux de signalisation sur les différents chantiers pour limiter les accidents;
- doter la main d'œuvre d'équipements de sécurité adaptés (chaussures de sécurité, casques, masques anti-poussière, gants, etc.) ;
- entreposer les substances dangereuses dans des récipients étanches, dans des aires d'entreposage sécurisés, à l'abri des intempéries. Garder les aires d'entreposage verrouillées et contrôler l'inventaire de ces substances ;
- Faire respecter les limitations de vitesse qui sont, à titre indicatif, à titre d'exemple : 20 km/h sur les sites des chantiers et des carrières ; 35 km/h dans les déviations temporaires ; 80 km/h en rase campagne et 40 km/h dans les agglomérations;
- établir des consignes de circulation des véhicules à l'intérieur des chantiers et sur la piste d'accès au site;
- concevoir et réaliser les installations de chantier de sorte que le transport, le chargement, le déchargement et l'entreposage des matériaux ne compromette pas la sécurité ;
- interdire de fumer dans les parkings et dans les locaux où sont déposées ou mises en œuvre des matières inflammables ou explosibles ;
- bien identifier et signaler les zones de traversée d'animaux.
- Prendre en compte le risque de retours de pluies exceptionnelles dans la conception des ouvrages d'assainissement et les calculs de structure. Il s'agira également d'accorder une attention particulière aux zones d'implantation des ouvrages d'assainissement pour éviter les inondations dans les zones d'habitations et les terroirs traversés par la piste.

#### Spécification de certaines mesures à impacts majeurs

##### **Entreposage de carburants**

Les mesures de prévention et d'atténuation suivantes seront mises en place :

- Réservoirs de stockage de produits pétroliers dans une cuvette de rétention d'une capacité de 110 % du volume du plus grand réservoir ;
- Détection de niveau des réservoirs de carburants et prévention des déversements ;
- Dalles aux postes de réception et de distribution des hydrocarbures avec moyens de contenir les déversements ;
- Procédure de réception et de distribution des hydrocarbures avec formation ;
- Réservoir d'alimentation quotidienne à double paroi ;
- Trousse de nettoyage des déversements avec absorbants ;
- Plan d'intervention d'urgence avec moyens d'alerte et formation du personnel.

##### **Les mesures préconisées pour l'implantation de la base-vie**

Distances minimales à respecter par rapport aux tiers :

- 40 m de la route,
- 200 m d'un point d'eau (fleuve, lac, mare, etc.)
- 200 m d'un ERP (école, hôpitaux, hôtel, etc.) si la base chantier n'intègre pas la base de production
- 200 m des habitations si la base chantier n'intègre pas la base de production.
- 500 m des habitations et des ERP si la base de chantier intègre la base de production.

En plus de ces mesures, l'entreprise souscrira tout son personnel à une assurance couvrant les risques d'accident et les maladies professionnelles. Plus de détails sur les dispositions à prendre sont indiquées dans les Clauses environnementales et sociales en annexe.

#### **18.4. Plan d'intervention d'urgence (PIU)**

##### **□ Phase des travaux**

Le plan d'intervention d'urgence précise les marches à suivre pour gérer les situations imprévues. Il a pour objectif de limiter les conséquences possibles d'une situation d'urgence. Son objectif est de :

- prévenir les accidents ;
- réduire les dommages causés ;
- accélérer la reprise des activités normales.

L'entreprise attributaire du marché des travaux mettra en place un plan d'intervention d'urgence au plus tard un mois après son installation. Ce plan prendra en compte, entre autres :

- un engagement formel sur la sécurité ;
- la sensibilisation et la formation au respect des exigences et des consignes de sécurité ;
- la constitution et la formation d'une équipe de sécurité ;
- l'équipement du chantier en produits et dispositifs de sécurité: Trousses de premiers secours, extincteurs, etc.... ;
- la réalisation périodique des exercices/simulations de mise en œuvre du plan d'intervention afin de garantir une prise en charge adéquate de la situation d'urgence.

##### **□ Phase d'exploitation**

En phase d'exploitation, la gestion des urgences sera assurée par les services de l'État spécialisés en la matière : sapeurs-pompiers, Santé, gendarmerie, police, etc. Les bénéficiaires également devront être formés en évacuation, sécurité incendie et secourisme. Un plan d'intervention d'urgence interne devra être établi sur la base des scénarios d'accident potentiel.

### **XIX. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)**

Les objectifs du PGES sont entre autres de s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales et réglementaires, et que les enjeux environnementaux et sociaux du projet sont pris en compte. Le PGES a préconisé différentes mesures d'optimisation et d'atténuation des impacts du projet, ainsi qu'un cadre de mise en œuvre.

#### **19.1. Mesures d'optimisation des impacts positifs du projet**

La réalisation de la ferme intégrée aura des effets et impacts positifs considérables sur les conditions de vie des populations et sur le développement de la zone. Différentes mesures d'accompagnement et de bonification ont également été prévues par le projet, et d'autres ont été formulées durant les consultations.

Parmi les systèmes de production d'énergies renouvelables, le solaire en particulier, est adapté à l'échelle des différents besoins énergétiques, allant des lanternes solaires, à l'alimentation des micro et mini-réseaux, à l'allègement des travaux des femmes, la transformation des produits, l'alimentation des équipements sociaux (postes de santé, écoles, etc.), et à différents autres usages.

Parmi les mesures d'optimisation prévues par le projet, on peut recenser : l'application de bonnes pratiques en matière de gestion de l'eau (système d'irrigation efficient, canalisations fermées, système goutte à goutte, etc.) ; ainsi que la réutilisation de l'eau issue de l'exploitation piscicole sera pour l'irrigation de l'exploitation maraîchère et pour la production de fourrage ; l'utilisation des défécations animales pour amender les surfaces agricoles ; la mise en place d'un système de pompage et de distribution mixte énergétique (solaire + groupe électrogène), etc.

La pratique d'une agriculture résiliente va permettre d'améliorer la productivité, en optimisant l'utilisation des processus naturels, en réduisant l'utilisation des intrants inorganiques, et les émissions de gaz à effet de serre, à travers le respect des itinéraires techniques et l'application de bonnes pratiques (agroforesterie, compostage, paillage; réutilisation de l'eau issue de la pisciculture, etc.).

La zones du projet dispose également d'un énorme potentiel en sources d'énergies renouvelables et alternatives, disponibles en grandes quantités (déchets végétaux, fumier ; solaire, etc.), qui permettent de générer une économie de combustibles fossiles, et un faible niveau d'émission de carbone.

Le tableau ci-après présente la synthèse des mesures de bonification des impacts et effets positifs potentiels du projet selon les phases.

Tableau 37 : Synthèse des mesures de bonification des impacts et effets positifs potentiels selon les phases

Phases	Impacts positifs	Mesures de bonification
Préparation Travaux	Création d'emplois locaux Développement d'activités génératrices de revenus et d'opportunités d'affaires et augmentation du revenu pour les entreprises et prestataires locaux (restauration, petits commerce, location de maisons, etc.) Possibilité de sous-traitance avec les PMI et PME de la zone, Possibilité de transfert de compétences	Impliquer les autorités administratives, territoriales et la population dès l'entame des réalisations et durant tout le processus ; Mener une large campagne d'information sur les objectifs et les activités prévues par le projet, sur le calendrier d'exécution, etc. Information et sensibilisation des populations sur le projet sur la durée des travaux, sur les opportunités d'emplois, les activités génératrices de revenus (AGR) etc. Embaucher en priorité les travailleurs de la zone et soustraiter prioritairement avec les entreprises et prestataires locaux Mettre en place une stratégie de gestion et de recrutement de la main d'œuvre locale en relation avec les autorités administratives et communales Prendre en compte l'aspect genre lors du recrutement. Organisation et encadrement de la création des emplois indirects (espaces formalisés pour la restauration, services d'entretien, par exemple).
	Application de bonnes pratiques d'aménagement	Réalisation de travaux d'aménagement durable répondant aux normes/ dimensionnement approprié Travailler en synergie avec les autres projets de la zone en valorisant et capitalisant leurs acquis
Fonctionnement/ Opérationnalisation	Contribution au développement local Maîtrise des itinéraires technique Diversification des systèmes de productions et augmentation des productions Amélioration des conditions de vie des populations Développement d'activités génératrices de revenus Lutte contre la pauvreté Réduction du chômage Amélioration des conditions de vie et autonomisation des femmes	Bénéficier des leçons apprises tirées de projets similaires Développement d'activités économiques connexes Renforcement des capacités (techniques, organisationnelles ; mise en marché ; etc.) Application des bonnes pratiques de gestion d'une exploitation Renforcements des capacités techniques et mise en place des outils de bonnes pratiques de gestion Mise en place d'un programme d'entretien et de surveillance des équipements et infrastructures réalisés Mettre en place un système de suivi et de contrôle efficient
	Contribution au renforcement de la résilience des écosystèmes et des communautés face au changement climatique	Application des bonnes pratiques de gestion agricole, piscicoles, avicole, et d'élevage Assurer une bonne gestion des aménagements Mise en œuvre d'un programme de reboisement compensatoire et d'aménagement paysager

Phases	Impacts positifs	Mesures de bonification
	Amélioration des conditions de vie et l'autonomisation des femmes Contribution à la restauration et la préservation des ressources naturelles (maîtrise de l'eau, utilisation du sol et mise en valeur des terres, etc.)	Pratique de compostages (amélioration valeur d'amendement) à partir des effluents solides et des déjections issus de l'unité avicoles et de l'embouche de bétail Réutilisation des eaux issues de l'unité piscicole/recyclage Application de bonnes pratiques en matière de gestion de l'eau, de préservation des sols, d'économie d'énergie Procéder à des analyses physicochimiques et biologiques périodiques de suivi de la qualité de l'eau et contrôle rigoureux des maladies Intégration des effluents et des rejets issus de la pisciculture dans l'irrigation et les activités agricoles, Formulation et mis en œuvre d'un programme de suivi de la qualité des eaux du Ngalam
Phase de démantèlement :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programme de réhabilitation du site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>enlèvement des structures</li> <li>retrait des espèces élevées ;</li> <li>restauration du couvert végétal ;</li> <li>remise en état assurant une bonne intégration paysagère ;</li> <li>etc.</li> </ul>

## 19.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs

A titre de rappel, la réalisation de la ferme ne va engendrer de perte de terre mise en valeur, ni de pertes économiques ou autres actifs. Cependant elle pourrait générer des effets et impacts négatifs importants (déchets et risques de pollutions diverses) sur les milieux si des mesures d'atténuation et de bonnes pratiques ne sont pas appliquées. Par rapport aux activités prévues plusieurs catégories de mesures sont préconisées.

### 19.2.1. Mesures normatives

Durant la réalisation et le fonctionnement de la ferme, il faudra veiller à la conformité vis-à-vis de la réglementation applicable, notamment :

#### *i. Conformité avec la réglementation environnementale*

Le projet devra veiller au respect de la réglementation environnementale (obtention Certificat de conformité environnementale, **Article 25. Loi n° 2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l'Environnement**), **aux normes de rejet**, et en matière d'installation classée. A cet effet, l'ensemble des pièces nécessaires à la constitution d'un dossier d'autorisation devront être réunis et mis à la disposition des autorités compétentes notamment la Division Régionale des Etablissements Classés (DREEC) de Saint-Louis.

#### *ii. Conformité avec la réglementation forestière*

Le démarrage de toute activité pouvant toucher la végétation nécessite au préalable le respect de l'ensemble des procédures établies par le Code Forestier et les directives en matière d'exploitation forestière. Tout déboisement doit être conforme aux procédures établies dans le code forestier (**Décret d'application n° 2019-111 du 16 janvier 2019 du Code Forestier Loi n° 2018-25 du 12 novembre 2018**). Le Service des eaux et Forêts de Saint-Louis doit être consulté concernant les obligations en matière de défrichement. Les taxes d'abattage devront être payées au préalable. A cet effet, le promoteur doit procéder en relation avec le responsable du Secteur forestier 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.

### **iii. Conformité avec le code de l'eau**

Le projet devra se conformer également avec la législation pour tout prélèvement d'eau (sur le Ngalam) conformément à la loi N° 81-13 du 4 Mars 1981 portant Code de l'Eau, et au Décret n°98-555 du 25 juin 1998 qui stipule que la réalisation d'ouvrages de captage d'eau souterraine sont soumises à une autorisation du Ministre chargé de l'hydraulique. Il doit également se conformer à la Charte des Eaux du fleuve Sénégal l'OMVS (n°005/CCEG en date du 28 mai 2002), à la Charte du domaine irrigué, etc.

### **iv. Conformité avec les règles d'urbanisme et de construction**

Le maître d'ouvrage et les maîtres d'œuvre devront se conformer aux règles et normes en matière d'urbanisme et de construction (**Loi no 2023-20 du 29 décembre 2023 portant Code de l'urbanisme abrogeant la loi no 2008-43 du 20 août 2008 portant Code de l'Urbanisme**), et sur la réglementation sur la protection civile, etc.

### **v. Conformité avec la réglementation minière**

L'entrepreneur doit s'approvisionner auprès des exploitants disposant des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation des carrières et sites d'emprunt en se conformant à la législation nationale en la matière (**Décret N°-2017-459 portant application du Code Minier / Loi N°2016-32 du 08 Novembre 2016 portant Code minier**). Il peut également solliciter auprès de l'administration en charges des mines une autorisation d'ouverture de carrière/emprunt temporaire (sable, latérite). Une attention particulière devra être accordée à la gestion environnementale au niveau des gîtes d'emprunt, et à la remise en état.

### **vi. Conformité avec le Code du travail**

L'Entreprise chargée des travaux devra respecter les exigences du Code de Travail (**Loi 97-17 portant Code du Travail**) et ses textes réglementaires complémentaires relatives au personnel et son recrutement, aux horaires de travail, au bruit, à la Déclaration d'ouverture du chantier, etc. Elle établira des contrats de travail pour l'ensemble du personnel présent sur le chantier. Elle devra s'engager à contractualiser en premier lieu des travailleurs locaux, issus des populations riveraines du projet.

### **vii. Respect des procédures à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques**

Si des monuments, ruines, vestiges d'habitations ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts 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 ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou 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.

### **viii. Conformité avec la Directives applicables sur Hygiène, Environnement et Sécurité de la BM**

Les entreprises contractantes devront se conformer aux exigences des directives de la Banque mondiale, concernant l'Hygiène, l'Environnement et la Sécurité. Des directives complémentaires sur la protection anti-incendie et de sécurité figurent dans les Directives sur l'environnement, la santé et la sécurité (Environmental Health and Safety) d'International Finance Corporation (IFC) notamment les recommandations relatives à la Main-d'œuvre et Conditions de Travail ; et à la Prévention et Réduction de la Pollution.

### **ix. Obligations de respect du cahier des charges environnementales et sociales**

Les entreprises de travaux devront se conformer aux exigences du cahier des charges environnementales et sociales, concernant notamment le respect des prescriptions des PGES et de leurs clauses portant sur le respect de la réglementation et l'application des bonnes pratiques. Les Entreprises de travaux prépareront et soumettront un PGES-Entreprise et exécuteront la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Pour cela, elles doivent inclure un expert en Hygiène Sécurité Environnement dans leurs effectifs. Les Missions de Contrôle (MDC) prépareront et soumettront un plan de surveillance de la mise œuvre du PGES-entreprise et procèdent à son exécution. Elles sont chargées de suivre la mise en œuvre des PGES

par les entreprises des travaux. Pour cela, elles devront mobiliser un expert Social et un expert HSE sur le chantier.

*x. Clauses environnementales et sociales*

Un modèle de clauses environnementales et sociales à adapter et à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et de travaux est proposé en Annexe.

**19.2.2. Mesures d'atténuation des risques et impacts négatifs potentiels**

Le tableau qui suit présente la matrice qui récapitule les impacts les plus significatifs du projet ainsi que les mesures d'atténuation préconisées.

Tableau 38 : Matrice d'identification, d'évaluation d'atténuation et de bonification des principaux impacts du projet

Phases	Composantes	Impacts	Nature de l'impact	Importance	Mesures d'atténuation
Préparation Travaux	Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altération de la qualité de l'air par les fumées et poussières des engins et véhicules de chantier</li> <li>- Risque de pollution atmosphérique par les gaz d'échappement des engins et véhicules de chantier</li> </ul>	Négatif	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arroser régulièrement les emprises ;</li> <li>- Bâcher les camions de chantiers transportant les matériaux volatils ;</li> <li>- Entretien et maintenir les véhicules de chantier et autres engins en bon état de fonctionnement pour limiter les émissions des gaz ;</li> <li>- Respecter les clauses insérées dans les DAO.</li> </ul>
	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de perturbation du cycle hydrologique du Ngalam</li> <li>- Risque de dégradation de la qualité des eaux par les déchets solides et liquides (Pollution nappe souterraine, cours d'eau, plan d'eau)</li> </ul>	Négatif	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un Plan de gestion des déchets (PGD) solides et liquides ;</li> <li>- Aménager des aires de stockage de carburant ;</li> <li>- Installer des fûts et de poubelles pour recueillir les déchets solides et huiles usagées ;</li> <li>- Installer des sanitaires pour le personnel de chantier ;</li> <li>- Sensibiliser les travailleurs sur les risques de pollution des points d'eau et le déversement de produits liquides ;</li> <li>- Respecter les clauses insérées dans les DAO.</li> <li>- <u>Accorder une attention particulière</u> aux ressources en eau <u>du Ngalam</u></li> </ul>
	Sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification de la structure des sols au niveaux des emprises et des zones de carrières</li> <li>- Pollution par les déchets solides (gravats, déchets divers etc.) et liquides (huiles des vidanges, hydrocarbures et lubrifiants, eaux usées)</li> <li>- Risque d'érosion des zones au droit des ouvrages ;</li> <li>- Risque de modification du drainage des sols</li> <li>- Risque d'ensablement et de sédimentation</li> </ul>	Négatif	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remettre en état des sites après les travaux ;</li> <li>- Conduire les travaux dans le respect des bonnes pratiques édictées ; respect des clauses insérées dans les DAO et des mesures de sécurité ;</li> <li>- Sensibiliser les travailleurs afin d'éviter la pollution et le déversement de produits liquides ;</li> <li>- Mettre en place un Plan de gestion des déchets (PGD) solides et liquides ;</li> </ul>
	Foresterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déboisement et risque de destruction d'habitat sensible (pertes de biodiversités)</li> </ul>	Négatif	Majeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectuer un reboisement compensatoire et remettre les sites en état en relation avec les Services forestiers ;</li> <li>- Interdire l'installation des bases de chantiers sur des sites boisés ;</li> <li>- Respecter les clauses insérées dans les DAO;</li> </ul>

Phases	Composantes	Impacts	Nature de l'impact	Importance	Mesures d'atténuation
	Santé - Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'accidents chez les travailleurs</li> <li>- Risque d'accidents des riverains et autres usagers</li> <li>- Nuisances par les poussières, les fumées et le bruit</li> <li>- Risque de maladies respiratoires par les poussières et de troubles visuels</li> <li>- Risques de propagation de IST/SIDA</li> </ul>	Négatif	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaborer et mettre en place le Plan d'hygiène et de santé (PHS) et le Plan assurance qualité (PAQ)</li> <li>- Recruter et mobiliser un expert HSE par l'entreprise et la mission de contrôle ;</li> <li>- Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ;</li> <li>- Signaler et baliser les chantiers de travaux et contrôler l'accès au chantier ;</li> <li>- Informer les populations sur le démarrage et la durée des travaux ;</li> <li>- Élaborer et mettre en œuvre un Programme d'information et de sensibilisation des populations sur les risques et désagréments liés aux travaux ;</li> <li>- Respecter les délais d'exécution des travaux ;</li> <li>- Limiter les travaux aux emprises retenues ;</li> <li>- Réaliser les travaux pendant les heures normales de travail ;</li> <li>- Recouvrir les camions de transport de matériaux par des bâches étanches et limiter leur vitesse;</li> <li>- Arroser régulièrement les plateformes ;</li> <li>- Installer des sanitaires et des vestiaires en nombre suffisant dans la base-vie ;</li> <li>- Mettre en place un système d'alimentation en eau potable dans les base-vie ;</li> <li>- Mettre en place un système de vérification de la conformité des mesures de mitigation mises en place (Check List);</li> <li>- Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec le district sanitaire de la zone;</li> <li>- Établir un plan de circulation et en informer les populations ;</li> <li>- Systématiser le dispositif de sécurité des véhicules (avertisseur sonore, signal lumineux, avertisseur de recul sonore, etc.);</li> <li>- Limiter la vitesse des engins et camions intervenant dans les chantiers ;</li> <li>- Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité ;</li> <li>- Baliser les tranchées pour éviter les trébuchements et les chutes ;</li> <li>- Implanter la base de chantier en dehors des habitations ;</li> <li>- Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines ;</li> <li>- Respecter la mobilité des personnes et des biens par la création de déviation lors des travaux ;</li> <li>- Doter les travailleurs en équipements de protection individuelle (EPI) notamment les masques, les gants et les bottes et lunettes) et leur port obligatoire durant les travaux ;</li> <li>- Mettre en place des boites à pharmacie au niveau des chantiers afin d'assurer la prise en charge des premiers des soins en cas d'accident ;</li> <li>- Former les travailleurs dans le domaine de l'hygiène/Santé et Sécurité et des premiers soins ;</li> <li>- Élaborer et mettre en œuvre d'un Programme d'information et de sensibilisation à l'endroit des travailleurs et des populations riveraines sur les risques de propagation de infections sexuellement transmissibles (IST) et du VIH/SIDA en étroite collaboration avec les districts sanitaires ;</li> <li>- Respect des clauses insérées dans les DAO;</li> </ul>

Phases	Composantes	Impacts	Nature de l'impact	Importance	Mesures d'atténuation
	Emploi et revenus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'emplois</li> <li>- Opportunités de création de commerce surtout pour les femmes notamment pour la restauration, entretien de la base vie et divers services</li> </ul>	Positif	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recruter en priorité la main-d'œuvre locale en tenant compte du Genre ;</li> <li>- Privilégier l'approche HIMO (travaux à haute intensité de main-d'œuvre) ;</li> <li>- Impliquer les autorités locales et les services chargés du travail dès le démarrage des travaux ;</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur les opportunités d'emploi liées au projet;</li> <li>- Afficher les critères de recrutement de manière accessible aux populations des zones concernées par les travaux ;</li> <li>- Prioriser les entreprises locales dans la sous-traitance dans la réalisation de certains travaux ;</li> <li>- Créer et renforcer les opportunités pour les petits commerces surtout pour les femmes.</li> </ul>
Travaux	Gestion conflits et litiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conflits sociaux liés à la gestion de la main-d'œuvre, au non-respect des us et coutumes et des conditions de travail, etc.</li> </ul>	Positif	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les dispositions du Code du travail et les exigences du bailleur de fonds ;</li> <li>- Application des dispositions du mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du projet ;</li> <li>- Exiger aux entreprises qui interviennent dans le projet de veiller au respect strict des toutes les conditions de travail (rémunération, déclaration auprès des institutions de prévoyance sociale, etc.);</li> <li>- Doter le chantier d'un code de bonne conduite ;</li> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us, coutumes et traditions socioculturelles du milieu, et sur les VBG :</li> <li>- Faire signer à chaque ouvrier un code de bonne conduite ;</li> <li>- Assurer une bonne communication autour des activités du projet.</li> </ul>
	Exclusion sociale, VBG/AES/HS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agressions/harcèlement sexuel, viols, grossesses non désirées, mariages précoces/forcés, prostitution, violences sexistes, etc.</li> </ul>	Négatif	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Application des dispositions du mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du projet ;</li> <li>- Mettre en œuvre le plan d'actions de lutte contre les violences basées sur le genre et l'Exploitation et les Abus Sexuels, et le Harcèlement Sexuel (EAS/HS)</li> <li>- Mener des campagnes de sensibilisation régulières sur l'EAS/HS</li> <li>- Mettre en place un Code de conduite du personnel de chantier</li> <li>- Sanctionner toutes formes d'EAS/HS liées aux activités du projet</li> <li>- Doter le chantier d'équipements (vestiaires, latrines, etc.) séparés, sûrs et facilement accessibles pour les femmes et les hommes qui y travaillent</li> <li>- Installer, de manière visible, des panneaux autour du chantier qui signalent aux travailleurs et à la population locale que ce chantier est une zone où la violence sexuelle est interdite</li> <li>- Élaborer et mettre en œuvre un plan d'IEC sur l'EAS/HS</li> </ul>
	Patrimoine culturel, historique et archéologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Découverte éventuelle lors des travaux de fouilles de vestiges archéologiques et/ou propriétés physiques culturelles.</li> </ul>	Positif	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appliquer la procédure ; avertir immédiatement les services du Ministère de la Culture, et les travaux seront orientés conformément à leurs directives.</li> </ul>

Phases	Composantes	Impacts	Nature de l'impact	Importance	Mesures d'atténuation
<b>Exploitation</b>	Air	- Altération de la qualité suite aux émissions poussiéreuses et Gaz d'échappement	Négative	Faible	- Sensibiliser les usagers - Installer des panneaux de signalisation - Placer des cassis dans les zones habitées.
	Sol	Risque d'augmentation de la salinisation	Négative	Faible	- Respect des normes d'aménagement et application de bonnes pratiques culturelles des aménagements - Reprofiler les surfaces érodées
	Eau	Modification de l'hydrologie locale	Négative	Majeure	- Surveiller et assurer la maintenance régulière des ouvrages de drainage, - Mesures spécifiques sur les ressources en eau du Ngalam
		Augmentation de la demande	Négative	Majeure	- Rationaliser l'utilisation de l'eau (approche GIRE) - Réutilisation et recyclage de l'eau - Application de bonnes pratiques en matière de gestion de l'eau
	Gestion des pestes et pesticides	Risque de pollution des sols, de la nappe et des cours d'eau; contamination du bétail ; atteinte à la santé humaine, risques d'intoxication, etc.	Négative	Majeure	- Elaborer et mettre en œuvre un programme intégré de lutte contre les pesticides (sensibilisation, renforcement des capacités, lutte biologique, adoption de méthodes culturales appropriées, etc.).
	Gestion des déchets biomédicaux	Opération de vaccination et autres produits vétérinaires, risque sanitaire pour les populations et de pollution de l'environnement si lesdits déchets ne sont pas gérés de façon appropriée (collecte et élimination).	Négative	Majeure	- Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets biomédicaux
	Santé et sécurité	Risques d'accident de circulation	Négative	Faible	- Sensibiliser les riverains à respecter les mesures de sécurité, Installer des panneaux de signalisation ; placement de cassis à la traversée des agglomérations
		Risque de noyade (présence Ngalam)	Négative	Majeure	- Port obligatoire du gilet de sauvetage pour la traversée du Ngalam ; - Sensibilisation sur les risques de noyade ; - Mobilisation de maitres-nageurs et formation aux premiers secours ;
		Prévalence des maladies liées à l'eau Contrôle sanitaire et plan de prévention des risques épidémiques	Négative	Majeure	- Programme de prévention
	Activités socioéconomiques	- Non utilisation de la main d'œuvre locale - Renforcement des inégalités	Positive	Majeure	- Mettre en place une stratégie de gestion et de recrutement de la main d'œuvre locale en relation avec les autorités administratives et communales - Prendre en compte l'aspect genre lors du recrutement.

Phases	Composantes	Impacts	Nature de l'impact	Importance	Mesures d'atténuation
		- Discrimination ou marginalisation des femmes et des groupes vulnérables			- Organisation et encadrement de la création des emplois indirects (espaces formalisés pour la restauration, services d'entretien, par exemple). - Renforcement des capacités (techniques, organisationnelles, ; mise en marché; etc.) des bénéficiaires - Développement d'activités génératrices de revenus
	Gestion des installations	- Défaut d'entretien - Risque de dégradation	Négatif	Majeure	- Mettre en place un Programme de gestion et d'entretien approprié - Travailler en synergie avec les autres projets de la région en valorisant et capitalisant leurs acquis

### 19.2.3. Mesures spécifiques d'atténuation des risques et impacts potentiels de l'unité de production et de transformation piscicole

Différents effets et impacts négatifs sont à considérer, qui sont entre autres, en rapport avec le choix du site, le non-respect des bonnes pratiques et des normes en matière de fertilisants, d'alimentation, d'introduction d'espèces exotiques, de maladies susceptibles d'affecter les poissons, etc.

Le non-respect des bonnes pratiques de gestion piscicole peut donc engendrer diverses formes de pollutions qui peuvent causer de sérieux dommages sur les milieux. L'ampleur des pollutions engendrées par les installations dépendent de divers facteurs : (i) les espèces et les effectifs élevés ; (ii) l'intensité d'exploitation ; (iii) le type d'aliments utilisés ; (iv) l'utilisation éventuelle de médicaments et de désinfectants, etc.

Pour ces différents effets et impacts potentiel en rapport avec la pisciculture, le tableau suivant préconise différentes mesures.

Tableau 39 : Mesures d'atténuation des impacts et effets négatifs spécifique en rapport la pisciculture

Aspects à considérer	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation
Choix du site Etape cruciale pour un projet piscicole Implantation inadaptée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque d'inondation de ravinement, d'érosion, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation du défrichement à l'emprise nécessaire à la réalisation des aménagements</li> <li>• Eviter les zones sensibles</li> <li>• Mener des études faisabilité approfondies</li> <li>• Assurer une bonne gestion de l'eau</li> <li>• Choix d'un site : accessibilité ; clarification du statut juridique du terrain ; éviter les litiges fonciers</li> <li>• Prendre en compte les systèmes de production retenus et les espèces à élever</li> </ul>
Non-respect des bonnes pratiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaillance du système de gestion de l'eau</li> <li>• Pollution des milieux</li> <li>• Perturbation de la dynamique et l'évolution naturelle du milieu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application des bonnes pratiques de gestion piscicole</li> <li>• Dimensionnement approprié des aménagements</li> <li>• Respect des distances de sécurité entre les cours d'eau et les sites d'exploitation</li> <li>• Utilisation rationnelle et efficiente des ressources hydriques</li> <li>• Assurer le suivi des paramètres physicochimiques des eaux utilisées</li> </ul>
Apport fertilisant <sup>21</sup> / Alimentation Rejet matières organiques Rejet d'effluents contenant des résidus de produits thérapeutiques, d'aliments non ingérés, d'excrétions métaboliques, de fèces, de poissons morts, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégradation de la qualité des eaux</li> <li>• Accumulation de détritiques et de sédiments ; pollution des fonds par les fèces et les aliments non consommés</li> <li>• Décomposition de matière organique</li> <li>• Perturbation du cycle naturel par les apports en fertilisants (phosphates, nitrates etc.)</li> <li>• Risque d'eutrophisation (prolifération végétale aquatique, diminution de la transparence des eaux, variations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir des pratiques responsables : Utilisation d'aliments certifiés et de produits de sources alternatives</li> <li>• Application du Code de Conduite pour une Pêche Responsable FAO (article 9 - développement de l'aquaculture<sup>22</sup>)</li> <li>• Bannir l'utilisation de produits qui peuvent être dangereux pour la santé humaine et l'environnement</li> <li>• Entretien et gestion des aménagements et installations</li> <li>• Mis en place d'un Système de suivi/évaluation efficient</li> <li>• Programme renforcement des capacités</li> </ul>

<sup>21</sup> La fertilisation consiste à fournir des aliments aux organismes vivants de l'étang qui vont servir d'aliment aux poissons mis en élevage.

<sup>22</sup> [FAO Département des pêches Code de Conduite pour une Pêche Responsable](#)

Aspects à considérer	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation
	de la concentration en oxygène dissous et du pH, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la capacité de charge du milieu et maintien d'une densité d'occupation optimale</li> <li>• Se conformer au Code d'usages pour une bonne alimentation animale (norme Codex CAC/ RCP 54-2004 FAO/OMS).</li> </ul>
Introduction d'espèces exotiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altérations des caractéristiques génétiques des populations sauvages autochtones</li> <li>• Risque de transmission de pathogène ou de parasites.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application des bonnes pratiques de gestion piscicole</li> </ul>
Présence de prédateurs (oiseaux, serpents, grenouilles etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte de production</li> <li>• Traumatismes, stress, transmission de maladies, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un système de lutte alternatif et intégré contre les nuisibles conformément aux normes et standards de référence dans le domaine, et aux Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour l'aquaculture de la Banque</li> <li>• Lutte intégrée contre les prédateurs</li> </ul>
Maladies susceptibles d'affecter les poissons	<p>Principales causes de maladie susceptibles d'affecter les poissons :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une alimentation inadéquate.</li> <li>• Le stress causé par l'exposition à un facteur ambiant ou à une substance toxique.</li> <li>• Température de l'eau inadéquate</li> <li>• Teneur en oxygène dissous insuffisante ;</li> <li>• Évolution du pH vers des valeurs extrêmes ;</li> <li>• Présence de gaz toxiques tels qu'ammoniac ou hydrogène sulfuré ;</li> <li>• Pollution de l'eau due à des produits chimiques agricoles ou industriels, à des eaux usées et à de fortes charges de sédiments ;</li> <li>• Une attaque d'organismes pathogènes, soit externes ou internes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer une bonne gestion de l'eau par une alimentation suffisante (recirculation).</li> <li>• Maintenir un environnement sain autour des bassins</li> <li>• Maintenir les poissons en bonne santé en limitant la densité de stockage.</li> <li>• Empêcher l'introduction ou la multiplication d'organismes pathogènes</li> <li>• Système de traçabilité des intrants</li> <li>• L'utilisation de médicaments vétérinaires doit être évitée autant que faire se peut ou être soumise à des contrôles stricts, et approuvée par l'autorité nationale compétente (traçabilité).</li> </ul>

Les aliments des poissons d'aquaculture incluent de nombreux composants d'origine végétale et animale, ainsi que des compléments alimentaires de nature chimique. Le choix des aliments, leur formulation et le régime alimentaire sont essentiels pour garantir une conversion alimentaire efficace et des poissons en bonne santé. La qualité des aliments influe sur la croissance et la santé des poissons ainsi que sur les émissions. Ces aliments doivent toujours être correctement stockés pour éviter tout risque de dégradation ou de souillure. Il est important de les manier avec précaution lors de leur transport et de leur distribution. L'utilisation d'ingrédients alternatifs doit être encouragée, ainsi que l'intégration de la pisciculture à d'autres activités agricoles. L'emploi d'antibiotiques à titre prophylactique doit être évité. L'emploi de produits chimiques persistants doit être réduit, voire interdit. L'origine des matières premières doit être « certifiée durable ». L'emploi des granulés qui produisent moins d'impacts sur les milieux est fortement recommandé. Les matières organiques issues des fermes piscicoles doivent pouvoir être assimilées par le milieu récepteur, sans entraîner d'impacts négatifs sur les écosystèmes. L'utilisation de systèmes biologiques absorbant la matière organique doit être encouragée.

#### 19.2.4. Mesures d'atténuation impacts négatifs potentiels de l'unité maraîchère

Le tableau suivant présente les mesures d'atténuation liées de l'unité maraîchère.

Tableau 40 : Mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels de l'unité maraichère

Impacts négatifs potentiel	Mesures d'atténuation
<b>Phase travaux</b>	
Déforestation et destruction des habitats naturels Déchets de chantier et nuisances	Reboisement compensatoire et remise en état Respect des clauses insérées dans les DAO et des mesures de sécurité Application de Bonnes pratiques
Poussière, bruit, pollution par les déchets de chantier, problème d'hygiène et de sécurité liés aux travaux Risques d'accidents	Mesures de sécurité, équipements de protection Respect des mesures d'hygiène et de sécurité Collecte et évacuation des déchets
<b>Phase exploitation</b>	
Conflits entre les éleveurs et les agriculteurs	Concertation entre éleveurs et les agriculteurs Respect le POAS/Délimitation des parcours et des pâturages Sensibilisation des acteurs Protection des points d'abreuvement
Risque de salinisation et/ou l'alcalinisation des sols	Respecter les normes d'aménagement Application de bonnes pratiques agricoles
Augmentation des maladies liées à l'eau	Mesures de lutte contre les maladies d'origine hydrique Sensibilisation des populations sur les mesures de prévention
Utilisation non maîtrisée des pesticides et fertilisants	Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des pesticides
Compétition dans l'utilisation de l'eau	Concertation entre acteurs (approche GIRE) Application de bonnes pratiques prévues par le projet (système d'irrigation très efficace canalisations fermées, système goutte à goutte, etc.)
Dégradation des aménagements	Respecter les normes d'aménagement Application de bonnes pratiques agricoles (optimisation des intrants, respects des itinéraires techniques, favoriser la mise en place d'infrastructures agro-environnementales ou agroécologiques etc.) Réaliser des travaux de qualité

### 19.2.5. Mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels liés aux activités d'avicultures et d'embouche

Les mesures suivantes permettent d'atténuer l'impact de ses activités sur les milieux :

- Mesures pour assurer le bien-être animal : le bien-être animal requiert les éléments suivants : prévention et traitement des maladies, protection appropriée, soins, alimentation adaptée, manipulations réalisées sans cruauté, abattage ou mise à mort effectués dans des conditions décentes, etc. (selon définition Organisation Mondiale de la Santé Animale).
- Mesures pour assurer la biosécurité, par l'application de règles strictes pour éviter l'exposition des animaux aux maladies contagieuses, la mise en place de bonnes pratiques conçues pour éliminer tout risque d'introduction et de diffusion de pathogènes, par l'application des règles de bonne conduite d'élevage les plus strictes, par la gestion et la valorisation des effluents, etc.

### 19.2.6. Mesures d'atténuation de la solarisation

Le tableau suivant présente les mesures d'atténuation de la solarisation.

Tableau 41 : Mesures d'atténuation impacts négatifs la solarisation

Impacts négatifs	Mesures d'atténuation
Risque de pollution et d'accidents en cas de rejets anarchiques des batteries usagées	Choix des batteries de bonne qualité ; Mise en place d'une filière de récupération et de recyclage par des opérateurs agréés ; Formation du personnel en sécurité et gestion des risques Sensibilisation des populations ;
Risques de vols et autres dégradations volontaires des plaques solaires.	Mise en place d'un système de gardiennage ; Sensibilisation des populations.

### 19.2.7. Mesures de préservation du Ngalam

L'étude a fait ressortir que la présence du Ngalam offre d'importantes ressources et potentialités, et des opportunités de développement économique et sociale aux communautés de la zone du projet. Présentement le Ngalam est de nouveau envahi par les plantes aquatique (le typha en particulier), plusieurs sections ont été recolonisées, et se sont encore rétrécies, ralentissant ainsi l'hydraulicité du plan d'eau, engendrant des impacts et des effets négatifs sur les milieux (biophysiques et humains).

Il est ressorti des recommandations issues des consultations avec les structures impliquées dans la gestion de l'eau dans le Delta, que le maintien de la biodiversité de cet écosystème, et la continuité de ses multiples usages (agricole, piscicole, pastoral, domestique, etc.) constituent des enjeux majeurs à considérer. Dans cette perspective, en rapport avec les effets du volet assainissement du site de relogement, la formulation d'un programme de préservation du Ngalam comprenant des mesures spécifiques de préservation avaient été fortement recommandées, et devraient être mises en œuvre en collaboration avec la SAED et l'OLAC, compte tenu de leurs attributions.

Un dispositif annuel de collecte et de suivi des eaux du Ngalam (post hivernage, durant les fortes pluies et après l'hivernage) en collaboration avec l'OLAC et la SAED devrait être mis en place. Un protocole d'exécution définissant les rôles et responsabilité de chaque acteur est en cours de finalisation, entre l'ADM, l'OLAC et la SAED pour la mise en œuvre de ces mesures.

Ce protocole est en cours de finalisation prend en compte les préoccupations soulevées par l'étude concernant la préservation du Ngalam.

### 19.2.8. Mesures de bonnes pratiques environnementales et sociales pour les travaux

L'application de certaines mesures de bonnes pratiques permet d'atténuer et d'optimiser les impacts du projet. Il s'agit des mesures générales suivantes :

- Disposer des autorisations nécessaires en conformité avec les lois et règlements en vigueur
- Appliquer strictement les clauses environnementales et sociales
- Informer et sensibiliser les populations riveraines.
- Prévoir des mesures de protection sur les essences protégées ou rares
- Respecter les sites culturels, les us et coutumes
- Employer la main d'œuvre locale en priorité
- Assurer des travaux de bonne qualité, en procédant à des contrôles rigoureux, au choix de technologies appropriés.
- Informer et sensibiliser les populations avant toute activité de dégradation ou de pertes de biens
- Effectuer un reboisement compensatoire en cas de déboisement ou d'abattage d'arbres
- Remettre en état les zones d'emprunts et de carrières utilisées
- Etc.

### 19.2.9. Mesures d'atténuation et de gestion des pestes et pesticides

Le tableau suivant présente les mesures d'atténuation des impacts liés aux pesticides.

Tableau 42: Mesures d'atténuation des impacts des pesticides

Etape	Déterminant	Impacts			Mesures d'atténuation
		Santé publique	Environnement	Utilisateur	
Transport	Ignorance du risque	Contamination	Risque de déversement accidentel, Pollution des nappes et autres écosystèmes	Inhalation de produit : Désagrément et effets en contact avec la peau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation/sensibilisation sur la gestion des pesticides sur tous les aspects de la filière des pesticides ainsi que sur les réponses d'urgence</li> <li>• Doter le personnel d'équipement de protection et inciter à son port</li> <li>• Doter en équipement de stockage adéquat, réhabiliter les sites existants</li> <li>• Procéder à la sensibilisation du public sur l'utilisation des pesticides et de leur contenant</li> <li>• Formation sur la gestion des contenants vides pour une élimination sécurisée</li> <li>• Proscrire les contenants à grand volume afin d'éviter les transvasements</li> <li>• Diminuer la quantité de pesticides utilisée par l'utilisation d'alternatives</li> </ul>
Stockage	Absence de site approprié Déficit de formation sur la gestion des pesticides	Contamination accidentelle Gêne nuisance des populations à proximité	Risque de contamination du sol et des nappes	Inhalation de produit : Désagrément et effets en contact avec la peau	
Manipulation	Déficit de formation et de sensibilisation	Contamination des sources d'eau et des productions	Contamination des écosystèmes	Inhalation vapeur, contact dermique lors de la préparation ou du transvasement	
Elimination des Emballages		Ingestion des produits du fait de la réutilisation des contenants	Intoxication		
Gestion des contenants		Contenants jetés dans la nature et contact avec points d'eau Contamination des points d'eau	Intoxication humaines et animales (poissons et autres crustacées), pollution de puits, mares, nappe		

### 19.2.10. Plan Hygiène santé et sécurité

Le plan HSSE est un document produit par l'Entreprise avant le début du chantier, soumis à l'approbation de la MDC du Maître d'ouvrage, et qui décrit l'ensemble des mesures qui seront appliquées par l'Entreprise (et ses sous-traitants) pour assurer la bonne gestion des questions d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

Dans le cadre des travaux le plan HSSE inclura :

- une description des moyens humains et matériels de l'Entreprise pour la protection environnementale et sociale, conformément au PGES, ainsi que la liste des règles HSSE appliquées au personnel et aux sous-traitants ;
- un plan de formation et de sensibilisation du personnel aux obligations HSSE du chantier, incluant en particulier, un programme de formation à tous les employés et aux sous-traitants concernant les règles HSSE ;
- la description de la prise en charge de la problématique santé liée au chantier. Les moyens mis en œuvre par l'Entreprise dans le domaine de la santé devront couvrir ses propres besoins, mais également les besoins de ses sous-traitants. L'Entreprise devra prendre en charge les tierces personnes victimes d'accidents et les conséquences au chantier. La gestion de la santé inclut notamment :
  - des sessions de formation pour les employés sur les problématiques sanitaires locales éventuelles
  - le suivi préventif des travailleurs (visites médicales) ;
  - la mise à disposition des services de santé et de première urgence ;
  - des assurances et la disponibilité de moyens de transport médicalisés d'urgence pour les accidents graves ;

- un programme de sensibilisation et de dépistage précoce du personnel pour les maladies suivantes: VIH, MST ;
- Etc.

Le plan HSSE fera la description des points suivants :

- l'installation de chantier ;
- les voies de circulation propres au chantier (entre les lieux de construction, de stockage, de remblais et de déblais) qui doivent être organisées de façon à ne pas empiéter sur les voies de circulation publiques ; -
- le planning des approvisionnements du chantier ;
- les lieux de stockage temporaire des matériaux et des matériels ;
- les mesures de protection et de confinement mises en œuvre pour le stockage et la manipulation des produits chimiques et des liquides polluants ;
- les zones de remblai et de déblais, et les mesures mises en œuvre pour limiter l'érosion pendant les travaux et végétaliser en fin de chantier ;
- une description des modes de collecte et de traitement des déchets liquides et solides du chantier;
- les règles de circulations et d'approvisionnement du chantier :
- définition d'horaires d'approvisionnement (interdits avant 06 h et après 18 h, ainsi que les samedis et dimanches) ;
- limitation des vitesses à 30 km/h et d'autres mesures seront mises en œuvre pour contrôler et limiter la vitesse des véhicules ;
- entretien des véhicules et contrôle des émissions des bruits des véhicules (inférieur à 70 dB mesurés à 1 m de la source sonore) ;
- entretien des véhicules et contrôle des émissions de gaz d'échappement, par vérification de la conformité des moteurs et véhicules ;
- aménagements de plateformes pour le nettoyage des véhicules.

Tous les éléments ci-dessus ne pouvant être déterminés en début de chantier, le plan HSSE doit être considéré comme un document évolutif que l'Entreprise mettra à jour en fonction de l'avancée du chantier et du programme des travaux. Chaque mise à jour sera soumise à l'approbation du MDC.

### 19.2.11. Mesures d'information et de sensibilisation

Il est indispensable de mettre en place un programme d'information et de sensibilisation pour accompagner les activités du projet et la mise en œuvre des mesures du PGES, en destination de l'ensemble des parties prenantes du projet. Ces campagnes doivent cibler toutes les parties prenantes et les populations sur différentes thématiques en rapport avec les enjeux du projet.

Le tableau suivant esquisse quelques actions d'informations et de sensibilisation.

Tableau 43: Programme d'information et de sensibilisation

Acteurs bénéficiaires	Actions	Responsable de la mise en œuvre
Commune Gandon Population locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Information/sensibilisation sur le projet</li> <li>- Information sur la durée des travaux</li> <li>- Information/sensibilisation sur le mécanisme de gestion des plaintes sensible au Genre</li> <li>- Sensibilisation sur la Sécurité</li> <li>- Sensibilisation sur les risques d'accident et sur les comportements à adopter et les gestes de premiers secours</li> <li>- Sensibilisation des populations sur les modes de contamination des IST et du VIH /Comportements à risque</li> <li>- Sensibilisation sur les EAS/HS</li> <li>- Mapping des structure / ONG en charge des victimes AES/HS</li> </ul>	CRSE ADM/ARD Entreprises

Acteurs bénéficiaires	Actions	Responsable de la mise en œuvre
Personnel Entreprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation sur la Santé et la sécurité au travail</li> <li>- Sensibilisation sur les risques en matière de santé et de sécurité liés à certaines tâches et les premiers soins, le règlement intérieur, le code de conduite dans les langues que les travailleurs comprennent le mieux</li> <li>- Signature du code de conduite par tout le personnel au moment de la signature du contrat</li> </ul>	MDC Entreprises

### 19.2.12. Mesures de renforcement des capacités

Il résulte du diagnostic effectué durant les consultations, que les structures impliquées dans la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales, en particulier les membres du CRSE disposent d'une expertise et d'une expérience avérées dans le domaine. Cependant, ils disposent de peu de moyens et de logistique pour mener correctement leurs missions. Ils ont fait également état de la nécessité de renforcer les capacités dans les domaines du suivi environnemental et sociale de projet piscicole des services et structures impliquées dans la gestion de l'environnement et des ressources naturelles. Ce renforcement portera (i) sur l'acquisition d'outils technique de suivi) et (ii) sur des modules de formation.

L'élaboration et la mise en œuvre de ce programme de renforcement des capacités va permettre aux parties prenantes d'assumer pleinement leurs rôles et missions dans l'intégration des dispositions environnementales et sociales durant la mise en œuvre des activités du projet.

### 19.2.13. Mesures de lutte contre l'EAS/HS

Le risque d'EAS/HS lié à la mise en œuvre du projet a été analysé, et des mesures de lutte et de prise en charge des éventuelles victimes ont été déclinées.

Plusieurs activités ont été menées, ou sont en cours dans le cadre du SERRP, sur les Aspects Genre/autonomisation des femmes et lutte contre les violences basées sur le genre (VBG), Il a préparé et mis en œuvre un Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) et un Plan de prévention et réponse aux VBG, EAS et HS. Les différentes activités menées sur les questions d'EAS/HS portent sur la tenue de campagnes de sensibilisation, de renforcement des capacités, de prévention des risques d'EAS/HS, sur les procédures de signalement et le code de conduite VBG, sur la prévention et résolution des conflits, etc.

Les consultations menées durant cette étude auprès des acteurs et structures impliqués sur les questions d'EAS/HS, et auprès des femmes de la zone du projet, ont fait ressortir que les femmes subissent encore diverses formes de violence et de discrimination. Les type de violence recensées sont en général : les violences conjugales, les violences physiques, les violences faites aux enfants. Il a également été identifié différentes contraintes dans la prévention et la prise en charge des cas d'EAS/HS.

Pour mieux prévenir et lutter contre les VBG, il a été préconisé les principales suggestions et recommandations suivantes : mener des campagnes adaptées d'information et de sensibilisation, renforcer les capacités des organisations en ce qui concerne le suivi dans la prise en charge, impliquer les acteurs locaux, les organisations et associations de jeunes, les groupements et associations de femmes, les leaders d'opinion, etc.

### 19.2.14. Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)

Le SERRP dispose d'un Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) sensible au genre et d'un dispositif déjà opérationnel (qui a pris en charge la gestion des plaintes du PAR et de tout le processus de réinstallation des populations au niveau du site de relogement de Diougop). Ce MGP et ce dispositif prendront également en charge les plaintes qui pourraient apparaître durant la mise en œuvre du PROSE.

Ce MGP va donc recevoir, évaluer et traiter les plaintes et doléances liées à la mise en œuvre du PROSE, et qui émaneront des communautés affectées ou des parties prenantes ; ainsi que les éléments relatifs au traitement des signalements de cas d'EAS et HS, y compris le circuit d'une éventuelle plainte EAS/HS, de la réception à la rétroaction, après le processus de référencement.

Pour rappel, les plaintes n'ayant aucun rapport avec le projet ne seront pas traitées. Les plaintes recevables selon leur nature seront « classées » en deux catégories : (i) 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 œuvre de certaines activités du projet; ainsi que celles liées aux sentiment de marginalisation ou de discrimination par rapport aux avantages du projet, à la non utilisation de la main d'œuvre locale, aux inégalités sociales ou de genre, aux différends entre travailleur et employeur, et/ou plaintes émanant des personnes affectées par le projet (PAP) , ou ayant, sentiment d'être traité injustement par rapport à d'autres, 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, à la fraude, etc. Compte tenu des risques associés à cette catégorie de plaintes dites sensibles, en particulier celle liées aux EAS/HS, le MGP doit permettre aux plaignants de déposer leur plainte en toute sécurité et en toute confidentialité, de manière non-discriminatoire.

Le MGP doit donc être transparent et accessible à tous, et offrir la possibilité aux parties prenantes, ainsi qu'aux populations qui pensent être négativement affectées, ou ayant un sentiment de marginalisation, voire des reproches sur les comportements du personnel ou des prestataires du projet, etc., de soumettre leurs plaintes.

Les principes et valeurs qui guident le MGP, sont les suivants :

- **Accessibilité et inclusion** : le mécanisme doit être accessible aux diverses parties prenantes incluant les groupes vulnérables ;
- **Confidentialité** : l'anonymat et la vie privée des plaignants (ainsi que le dépôt des plaintes) doivent être préservés au maximum ;
- **Culturellement approprié** : la conception et l'opérationnalisation du mécanisme doit tenir compte des spécificités culturelles et des préférences des communautés pour ce qui est de la négociation et la résolution des plaintes ;
- **Facilement accessible** : le mécanisme et ceux qui s'en chargent doivent être bien identifiés et divulgués aux parties prenantes ;
- **Transparent et absence de représailles** : les plaintes doivent être traitées à l'intérieur d'un processus compréhensible et transparent et ce, sans aucun cout ni représailles ;
- **Information proactive** : les parties prenantes doivent être informées sur le processus de traitement des plaintes, les réponses apportées, aussi sur les procédures, les recours judiciaires et administratifs disponibles dans le pays pour la résolution des conflits.
- **Amélioration continue** : la mise en place d'un système de suivi/évaluation efficient permet de tirer des enseignements susceptibles d'améliorer le mécanisme

L'un des buts visés par le MGP est surtout d'éviter de recourir au système judiciaire et de rechercher une solution amiable à proposer aux personnes et communautés qui se sentent lésées par les activités du projet.

Le recours à une procédure judiciaire doit donc être évité autant que faire se peut, le dialogue, la concertation et les solutions à l'amiable doivent être privilégiés ; ne recourir au système judiciaire que lorsque toutes les tentatives de résolution à l'amiable se sont avérées vaines.

Le recours au besoin à l'arbitrage des notables de la communauté ; des leaders d'opinions sont autant d'approche et stratégies qui permettent d'atténuer et d'anticiper sur les éventuels conflits et litiges, en

particulier dans le cas du projet, ceux liés aux limitations d'accès à des ressources, aux frustrations des non bénéficiaires, ou des personnes qui se sentent discriminées ou « oubliés du projet »'.

Ces leaders locaux, à la fois conciliateurs et modérateurs, jouent un rôle important dans la gestion à l'amiable des conflits au quotidien, du fait de la confiance et du respect dont ils jouissent, et aussi de la densité de leurs réseaux de relations.

Le recours 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. 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.

Par contre, les plaintes sensibles en particulier celles liées aux EAS/HS bénéficieront d'un traitement et d'une prise en charge spécifiques. Elles seront orientées vers les services spécialisés et/ou acheminées vers les voies légales pour y apporter une réponse appropriée.

La personne plaignante bénéficiera d'un accompagnement et des appuis nécessaires (juridiques, psychologiques, médico-sociaux, test de grossesse, de IST VIH/Sida, etc.) durant toute la procédure. S'il s'est avéré que des actes d'exploitation ou d'abus sexuels concernent le personnels ou les prestataires du projet, l'UGP suspendra ou cessera immédiatement la relation contractuelle.

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 assistés 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,
- La création d'adresses email et postale et d'un numéro de téléphone vert, dédiés aux plaintes
- L'affichage des adresses de Courriers physiques ou électroniques et des contacts téléphonique 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.

La localisation de ces canaux et sites sera largement diffusée dans la zone d'influence du projet.

Pour les plaintes liées à l'EAS/HS la résolution à l'amiable n'est pas recommandée. Concernant ces cas, la procédure suivante est recommandée :

- 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 comprendra donc :

- Une prise en charge médicale
- Une assistance psychosociale
- Une assistance pour une protection physique (sécurité)
- Une assistance juridique éventuelle.

La prise en charge médicale comprend entre autres :

- La collecte de preuves médico-légales (pour la réponse judiciaire)
- Le traitement des blessures
- La prévention des maladies sexuellement transmissibles, y compris IST-VIH
- La prévention d'une grossesse non voulue
- Un appui psychologique
- Une documentation médicale (délivrance d'un certificat médical gratuit)
- Un suivi social, appui économique,
- Etc.

Le projet travaillera en étroite collaboration avec les structures de réponse et de prise en charge des survivantes d'EAS/HS existantes dans la zone d'intervention listées dans un répertoire des services de prise en charge des cas d'EAS/HS.

Les prestataires de services VBG en collaboration avec 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.

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 MGP, 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 de cas, le type de cas, la zone et la date de l'incident, le lien de l'auteur présumé au projet, et 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 MGP 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 MGP.

L'UGP mettra en place un programme de renforcement de capacités des différents acteurs impliqués dans sa mise en œuvre 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.

### **Indicateurs du MGP**

Le suivi s'appuiera sur les indicateurs suivants :

- La catégorisation des plaintes
- Le nombre de plaintes reçues par type et selon la nature au cours du mois/trimestre

- Le nombre de plaintes éligibles
- Le nombre de réclamations en cours
- Le nombre et le pourcentage de plaintes qui ont abouti à un accord
- Le nombre et le pourcentage de plaintes ayant fait l'objet des recours
- Le nombre de représailles suite aux dénonciations
- Le nombre de plaintes ayant fait l'objet d'une saisine aux tribunaux
- Le nombre de comités de gestion des réclamations installé et formé
- Etc.

#### **Indicateurs EAS/HS à considérer**

- Les types et natures des cas rapportés ;
- Le nombre de cas d'EAS/HS rapporté ;
- Le pourcentage des cas d'EAS/HS référés vers les structures de prise en charge ;
- Les types d'incidents (définition ou catégorisation des cas) ;
- Le sexe et l'âge de la survivante (adulte / enfant)
- Nombre de cas traités et clôturés
- Nature des sanctions prises
- % de travailleurs ayant signé le CdC
- % de travailleurs ayant participé à une séance de formation sur le CdC
- Etc.

En ce qui concerne le reporting, des rapports et compte-rendu périodiques sur le fonctionnement et les performances du MGP seront produits.

### **19.3. Matrice du plan de gestion environnementale et sociale (PGES)**

Le tableau suivant présente la Matrice du plan de gestion environnementale et sociale qui résume pour chaque activité, les mesures de minimisation, d'atténuation des impacts négatifs, et leurs modalités de mise en œuvre, selon les phases.

Tableau 44 : Matrice du plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

Activités	Sources	Impacts Négatifs	Mesures d'atténuation et modalités	Ventilation
<b>PHASES TRAVAUX</b>				
Libération de l'emprise	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction du couvert végétal</li> <li>Risque d'érosion des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Application de bonnes pratiques</li> <li>Implication Services des eaux et forêts</li> <li>Reboisements compensatoires</li> <li>Aménagement paysager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PGES</li> <li></li> <li></li> <li>DAO</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Perturbation des us et coutumes</li> <li>Perturbation des activités riveraines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Information et sensibilisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PGES</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Perturbation du drainage des eaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bien dimensionner les ouvrages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DAO</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rejets anarchiques des déchets solides et des déblais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuation des déchets solides et des déblais vers des sites autorisés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DAO</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Perturbation de la circulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Information et sensibilisation</li> <li>Signalisation, passages, passerelles</li> <li>Organisation du trafic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PGES</li> <li>DAO</li> </ul>
Installation et mise en service de la base	Occupation d'espaces agro-sylvo-pastoraux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déboisement et réduction du couvert végétal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implication des Services forestiers</li> <li>Reboisement compensatoire</li> <li>Aménagement après les travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PGES</li> <li>DAO</li> </ul>
	Déversement des huiles et eaux usées, Rejet de déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contamination des eaux et des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collecte et recyclage des huiles usagées</li> <li>Collecte et évacuation des déchets solides</li> <li>Installations de sanitaires appropriées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DAO</li> </ul>
	Mauvaise protection du personnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gènes/nuisances par le bruit, la poussière et les gaz</li> <li>Accident de travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable Hygiène Sécurité (HSE)</li> <li>Equipements de protection</li> <li>Kit pour les premiers soins</li> <li>Sensibilisation du personnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DAO</li> </ul>
	Mauvaise signalisation du chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collusion des engins avec les autres usagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signalisation et sensibilisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DAO</li> <li>PGES</li> </ul>
	Repli de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conflits sociaux avec populations et les collectivités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remise en état des lieux</li> <li>Cession des installations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DAO</li> </ul>
Recrutement de personnel de chantier	Présence d'une main d'œuvre étrangère	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conflits avec populations locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recrutement prioritaire sur place</li> <li>Privilégier l'approche HIMO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DAO</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Propagation des IST/SIDA</li> <li>EAS/HS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisation (personnel /population)</li> <li>Plan d'actions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PGES/DAO</li> <li>ADM/ARD</li> </ul>
Voies de déviations	Destruction de végétation et zones de cultures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction du couvert végétal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choix judicieux des tracés</li> <li>Aménagement des sites après travaux</li> <li>Reboisement compensatoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DAO</li> <li>PGES</li> </ul>

Activités	Sources	Impacts Négatifs	Mesures d'atténuation et modalités	Ventilation
Fouilles et mise en forme plate-forme	Emission des particules de poussières	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de pollution atmosphérique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection du personnel</li> <li>Entretien régulier des engins</li> <li>Arrosage régulier des voies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DAO</li> </ul>
Terrassement Gros œuvres, second œuvre etc. Génie civil	Circulation de la machinerie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erosion et dégradation des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien des engins dans l'emprise</li> <li>Surveillance et sensibilisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DAO</li> </ul>
	Déversement d'hydrocarbure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contamination des eaux et des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositif de protection et de collecte des huiles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DAO</li> </ul>
	Mauvaise signalisation du chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perturbation de la circulation</li> <li>Risques d'accidents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signalisation et sensibilisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DAO</li> </ul>
	Transport des matériaux	Emission de poussières Mauvais comportement des conducteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de pollution atmosphérique</li> <li>Risque d'accidents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection des véhicules (bâches)</li> <li>Surveillance du transport des chargements</li> <li>Sensibilisation des conducteurs</li> </ul>
<b>PHASE EXPLOITATION</b>				
Mise en service Gestion des installations	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non application de bonnes pratiques piscicole, de gestion des pestes et pesticides, des déchets, etc.</li> <li>Défaut d'entretien</li> <li>Attaque des cultures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pollution des milieux</li> <li>Risques d'accident</li> <li>Risque de dégradation</li> <li>Risque de pollution des eaux du Ngalam par l'usage des pesticides ;</li> <li>Risque sanitaire (intoxication) des agriculteurs par l'usage des pesticides ;</li> <li>Risque d'abandon de déchets de pesticides sur place</li> <li>Risque de maladies</li> <li>Risque de conflits</li> <li>Risque lié à l'attaque des cultures par les parasites (bio-agresseurs des cultures) et les oiseaux granivores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implication de la Commune dans la gestion de la ferme</li> <li>Mettre en place un programme de transfert des compétences</li> <li>Application des bonnes pratiques piscicole</li> <li>Elaboration et mise en œuvre de plans de gestion des pestes et pesticides et des déchets biomédicaux.</li> <li>Programme de lutte contre l'attaque des cultures par les parasites (bio-agresseurs des cultures) et les oiseaux granivores</li> <li>Mis en place d'un Système de suivi/évaluation efficient</li> <li>Mettre en place un Programme de gestion et d'entretien approprié</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorités administratives</li> <li>Services techniques</li> <li>Commune Gandon</li> <li>Représentants des producteurs et autres parties prenantes du projet</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frustration et conflits avec les communautés locales de Ndiawdoune ;</li> <li>Pression sur les ressources en eaux du Ngalam ;</li> <li>Propagation de maladies et autres infections sexuellement transmissibles dont (IST/VIH/SIDA) avec l'afflux massif de ouvriers agricoles ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque conflits et de litiges ;</li> <li>Pression sur les ressources en eaux du Ngalam ;</li> <li>Risque de conflits sur l'utilisation des eaux du Ngalam</li> <li>Risque sanitaire lié à la propagation des maladies et autres infections sexuellement transmissibles dont (IST/VIH/SIDA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implication de la Commune dans la gestion de la ferme</li> <li>Mettre en place un programme d'information et de sensibilisation</li> <li>Mettre en place un programme de lutte contre les maladies et autres infections sexuellement transmissibles dont (IST/VIH/SIDA)</li> <li>Mettre en place un cadre de concertation élargi et inclusif</li> <li>Mis en place d'un Système de suivi/évaluation efficient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorités administratives</li> <li>Services techniques</li> <li>Commune Gandon</li> <li>Représentants des producteurs et autres parties prenantes du projet</li> </ul>

#### 19.4. Plan de suivi environnemental et social

Malgré l'analyse détaillée des impacts environnementaux et sociaux, il demeure un certain nombre d'incertitudes dans la précision des impacts et des mesures d'atténuation préconisées. Pour ces raisons, il s'avère nécessaire d'élaborer un plan de suivi environnemental et social du PGES. Les tableaux qui suivent présentent les méthodes, les paramètres et les moyens de suivi du PGES.

Tableau 45 : Programme de suivi environnemental

Paramètres de suivi	Méthodes de Suivi	Paramètres de suivi	Moyens de suivi
Déchets	Suivi de caractérisation	Densité Composition	Contrôle visuel
Qualité des sols	Suivi de la conformité des sources de déversements accidentels	Etiquetage des réserves contenant des produits dangereux Dispositifs mis en place pour éviter les déversements accidentels (vérifications de niveau, stockage avec cuvettes de rétention, etc.)	Visualisation in situ Rapport d'inspection
Qualité des eaux du Ngalam	Analyses qualitatives périodiques composition chimique des eaux	Elaboration situation de référence et suivi de différents paramètres : Paramètres physico-chimiques ; Composition ionique ; Teneurs en métaux lourds ; Composition bactériologique ; Pesticides, etc.	Rapports d'analyse
Qualité de l'air	Analyses qualitatives	Poussières/Particules en l'air	Contrôle visuel
Niveau sonore	Analyses qualitatives	Niveau de dB continu	Contrôle sonore
Hygiène et Sécurité	Suivi du respect des prescriptions et recommandations	Equipements de protection, etc. Incendie, accident avec impact sur l'environnement et/ou avec plainte de riverains	Contrôle visuel Comptes rendus responsable HSE
Santé	Suivi sanitaire des personnels exposés aux poussières et de riverains	Nombre et type de maladies broncho pulmonaires détectées	Contrôle et suivi médical

Le tableau suivant présente les indicateurs de suivi.

Tableau 46 : Indicateurs de suivi

Activités	Indicateurs Objectivement Vérifiables
Procéder à un nettoyage des lieux et évacuation des déchets solides à la décharge autorisée	- nombre de sites nettoyés après chantier - nombre de dépôts sauvages
Avoir l'adhésion des populations riveraines (occupation de terrain ; utilisation de points d'eau, etc.)	- programmes de sensibilisation - nombre de villages informés
Informier et sensibiliser le personnel de chantier	- nombre d'ouvriers sensibilisés
Privilégier l'utilisation de la main d'œuvre locale	- % d'ouvriers recrutés localement
Mettre en place un dispositif de signalisation des travaux	- nombre et nature des panneaux installés - nombre de ralentisseurs réalisés
Evacuer les déblais dans des endroits autorisés	- nombre de dépôts sauvages
Doter le personnel de chantier de masques à poussière	- nombre d'ouvriers équipés
Eviter le déversement de produits toxiques	- nombre d'accidents enregistrés
Eviter le rejet anarchique de déchets solides	- présence d'objets solides de chantier
Reboiser les zones déboisées par des espèces appropriées	- superficies reboisées
Régaler les sites d'emprunt	- nombre de sites régelés
Mettre des bâches de protection	- % de camions avec bâches
Respecter les limitations de vitesse	- nombre de contravention - nombre d'accident
Décaper et nettoyer les endroits à la fin des travaux	- nombre de sites nettoyés
Stabiliser les fossés en terre	- linéaire de fossés stabilisés (arbustes ou vétiver)
Assurer le suivi environnemental du PGES	- Dispositif de suivi environnemental mis en place
IEC, VIH/SIDA /EAS/HS campagnes	-Dispositif mis en place -Nombre de séances et de bénéficiaires

<b>Activités</b>	<b>Indicateurs Objectivement Vérifiables</b>
Gestion des pestes et des pesticides/déchets biomédicaux	Dispositif mis en place Nombre de séances et de bénéficiaires
Renforcer la sécurité routière	Nombre d'accidents corporels et contraventions

La responsabilité de l'exécution du PGES incombe à l'ADM, qui pourra déléguer ses obligations à divers prestataires (Entreprise, MDC, Collectivités, ONG, etc.). L'ADM veillera à ce que les mesures clés qui devront être mises en place, et maintenues pendant la phase d'exploitation de la ferme intégrée, soient consignées dans un manuel d'exploitation simple et facilement accessible pour les bénéficiaires du projet.

Les tableaux ci-dessous indiquent les responsabilités institutionnelles ainsi que le calendrier de mise en œuvre et de surveillance et de suivi, ainsi que le plan de suivi environnemental et social des mesures du PGES.

Tableau 47 : Responsabilité et calendrier de mise en œuvre, de surveillance, et de suivi environnemental et social du PGES

Activités spécifiques des travaux	Impacts négatifs potentiels	Mesures de bonification et d'atténuation	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV)	Responsabilités		Calendrier réalisation
				Surveillance	Suivi	
<b>Phase des travaux</b>						
<b>Installation de chantier</b> (aménagement base de chantier ; mise en place logistique)	Pollution du milieu par les déchets d'aménagement du site et d'entretien des engins et matériel et les déchets solides et liquides	Se concerter avec la Commune de Gandon pour le choix du site d'implantation de la base-vie pour éviter les conflits	Nombre de rencontres de concertation tenues Effectivité recrutement Responsables Environnement Hygiène Sécurité au sein des entreprises et de la MDC Elaboration et mise en œuvre PGES-E et. PAQ Nombre et type de rapport produits	MDC Commune Gandon ADM/ARD	CRSE/ DEEC	Au début et Durant les travaux
		Collecter les huiles et autres produits dans des cuves appropriées et les acheminer vers des endroits appropriés ou des centres de recyclage	Nombre de cuves appropriées mises en place Volume (huile et autres produits) recyclé Nombre de sites contaminés Présence de contaminants dans les milieux (DBO ; DCO, Nitrate et phosphore, etc.)			
		Mettre en place des sanitaires	Nombre de latrine et point d'eau mis en place			
		Rejeter les déchets dans des sites autorisés par les collectivités	Présence de déchets dans les milieux Nombre de système de gestion de déchets mis en place			
<b>Installation Personnel de chantier</b>	Risque de transmission de maladies infectieuses (MST/SIDA) et d'EA/HS	Sensibiliser le personnel de chantier et les populations locales	Nombre de séance de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisées par sexe Catégories de personnes et d'acteurs sensibilisés Nombre de conduit de conduite sur les VGB signé par les agents Nombre et natures des plaintes enregistrées et traitées	MDC Commune ADM/ARD	CRSE/ DEEC	Au début et durant les travaux
	Non-respect des us et coutumes	Mener des séances d'information et de sensibilisation du personnel de chantier	Nombre d'agents sensibilisés	MDC Commune ADM/ARD	CRSE/ DEEC	Au début et durant les travaux
	Conflits sociaux liés au recrutement de la main d'œuvre	Privilégier autant que possible le recrutement de la main d'œuvre locale Tenir compte du genre dans le recrutement Respect de la législation du travail	Nombre de personnes recrutées sur place Nombre de femme recruté Nombre de conflits	MDC Commune ADM/ARD	CSES/ DGECC	Durant les travaux
	Possibilité d'activités économiques et commerciales autour des chantiers	Aménager les zones de ventes autour des chantiers et veiller à l'hygiène et la salubrité des aliments vendus	Nombres d'activités Qualité des aliments vendus	MDC Commune ADM/ARD	CRSE/ DEEC	Durant les travaux
<b>Transport et stockages des matériaux inertes</b>	Obstruction de l'écoulement des eaux Dégradation par le stockage des matériaux	Eviter le stockage des matériaux sur les chemins d'écoulement naturel et sur des sites sensibles	Nombre de chemins d'eau obstrués Nombre de sites dégradé	MDC Commune ADM/ARD	CRSE/ DEEC	Durant les travaux

Activités spécifiques des travaux	Impacts négatifs potentiels	Mesures de bonification et d'atténuation	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV)	Responsabilités		Calendrier réalisation	
				Surveillance	Suivi		
(graviers, latérite, sables, etc.)	Envol de poussières	Protéger les chargements (bâches, etc.) Exiger le port de masques à poussière Arroser régulièrement les plateformes Sensibiliser les conducteurs pour une conduite et des déversements en douceur des matériaux	Nombre d'Équipement de Protection individuelle (EPI) distribués Nombre de cas de non-respect du port des EPI constatés Nombre de plaintes des riverains	MDC Commune ADM/ARD	CRSE/ DEEC	Durant les travaux	
	Risque d'accidents	Signalisation travaux et ralentisseurs Pose de bandes réfléchissantes	Nombre de signalisations mises en place Nombre de ralentisseurs mis en place Nombre de bandes réfléchissantes posées Nombre d'accidents enregistrés	MDC Commune ADM/ARD	CRSE/ DEEC	Durant les travaux	
<b>Travaux préliminaires</b> (décapage ; plateforme, débroussaillage)	Déforestation (déboisement et défrichage, etc.)	Optimiser le tracé pour limiter les superficies affectées Éviter les sites sensibles et protégés Réaliser des reboisements compensatoires	Superficie déboisée lors des travaux Superficie reboisée après les travaux Nombre d'arbres plantés	MDC Commune ADM/ARD	CRSE/ DEEC	Durant les travaux et après les travaux pour le suivi	
<b>Exécution des Travaux</b>	Risque d'accidents	Protéger les chargements Exiger le port d'équipement de sécurité (Assurer la signalisation des travaux (panneaux, bandes réfléchissantes, etc.) Disposer d'une boîte de pharmacie et de kits pour les premiers soins Élaborer et afficher une notice d'hygiène et de sécurité pour le chantier Installer des panneaux de limitation de vitesse Réaliser des voies de déviations Informé le personnel et les populations	Nombre de camions avec couverture Nombre de cas de non-respect du port des EPI constatés Nombre de boîtes de soins mises sur place Nombre de notice d'hygiène affichée Nombre de panneaux de signalisation mis en place Nombre de voies de déviation aménagées Nombre de séance d'information et catégories d'acteurs ciblées Nombre d'accidents enregistrés	MDC Commune ADM/ARD	CRSE/ DEEC	Durant les travaux	
		Perturbation du cadre de vie par l'émission de gaz et de poussières	Éviter de travailler aux heures de repos Respecter les limitations de vitesse	Présence de poussières et de particules dans l'air Nombre de plaintes enregistrées Nombre d'infractions	MDC Commune ADM/ARD Services de sécurité		CRSE/ DEEC
			Port d'équipement de protection (masque, etc.) Arrosage plateformes	Nombre d'EPI distribués Nombre de cas de non-respect du port d'EPI constatés Nombre d'arrosage effectué par jour			
<b>Déviations et signalisation</b>	Perturbation de mobilités	Exécuter les travaux par demi-chaussée	Nombre de conflits ou de plaintes	MDC Commune /ADM/ARD	CSSES/	Durant les travaux	
<b>Repli de chantier</b>	Pollution et dégradation des sites	Procéder au nettoyage, la remise en état des lieux et au repli de chantier à la fin des travaux	Conformité du site et réception après les travaux	MDC Commune UGP	CRSE/ DEEC	Durant les travaux	
<b>Phase d'exploitation</b>							

Activités spécifiques des travaux	Impacts négatifs potentiels	Mesures de bonification et d'atténuation	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV)	Responsabilités		Calendrier réalisation
				Surveillance	Suivi	
Mise en service Gestion des installations	Non application de bonnes pratiques agricoles, piscicole et d'élevage Non application de bonnes pratiques de gestion des pestes et pesticides, des déchets biomédicaux, etc. Défaut d'entretien Dégradation précoce par défaut d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implication de la Commune dans la gestion de la ferme</li> <li>• Mettre en place un Programme de gestion et d'entretien approprié</li> <li>• Mettre en place un programme d'information et de sensibilisation</li> <li>• Application des bonnes pratiques de gestion piscicole, agricole, avicole, d'embouche de bétail</li> <li>• Elaboration et mise en œuvre de plans de gestion des pestes et pesticides, et des déchets biomédicaux</li> <li>• Mis en place d'un Système de suivi/évaluation efficient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence un plan de gestion et d'entretien efficient de la ferme et effectivité de mise en œuvre</li> <li>• Existence d'un programme de renforcement des capacités techniques managérial, adapté et effectivité de mise en œuvre</li> <li>• Existence d'un programme d'information et de sensibilisation adapté et effectivité de mise en œuvre</li> <li>• Existence de plans de gestion des pestes et pesticides et effectivité de mise en œuvre</li> <li>• Existence de plans de gestion des déchets biomédicaux et effectivité de mise en œuvre</li> <li>• Existence d'un système de suivi/évaluation efficient et effectivité de mise en œuvre</li> </ul>	Commune de Gandon MDC ADM/ARD	CRSE/ DEEC	Juste après les travaux et avant la mise en service
				Structures et services chargés concernés Commune de Gandon		Durant mise en œuvre

Tableau 48 : Plan de suivi environnemental et social

Composantes	Paramètres à suivre	Indicateurs et éléments à collecter	Méthodologie	Calendrier/Périodicité	Responsable de la mise en œuvre	Responsable du suivi de la mise en œuvre
Végétation	Couverture végétale/densité	Nombre d'arbres plantés/Taux de réussite et taux de survie	Observations et relevés de terrain	Au moment des travaux	IREF, entreprises, ADM/ARD	DEEC/ DREEC CRSE
Eau	Qualité physico chimique et biologique	Teneur en polluants	Prélèvement et analyse d'échantillons de sol et d'eau	Au moment des travaux	Entreprises, ADM/ARD SAED OLAC	DEEC/ DREEC CRSE
		Teneur/normes : pH, CE, MES, Azote, Phosphore, K+, Mg2++, Ca2+, Fe total, HCO3-, Cl-, NO3-, SO4, SAR, DBO et DCO	Collecte et analyse d'échantillons de sol et d'eau au niveau de zones d'impact ;	1 fois/an (en cours de production)	DGPRES, Service Hydraulique DRDR, ADM/ARD, OLAC Organisations de producteurs	DEEC/ DREEC CRSE
	Disponibilité de l'eau (quantité)	Niveau piézométrique des nappes superficielles	Mesures in situ	1 fois/an	DGPRES, Communes, ADM/ARD	DEEC/ DREEC CRSE
	Conflits	Nombre de conflits et nature	Enquête, collecte d'informations	1 fois/an	Autorités administratives ADM/ARD, DRDR, Commune, Organisations de producteurs	DEEC/ DREEC CRSE
Sol	Qualité du sol	Teneur/normes : pH, CE (salinité), taux de matières organiques, Na+ (sodicité) ;	Collecte et analyse d'échantillons de sol au niveau de la zone d'impact	1 fois/an (en cours de production)	DRDR, ADM/ARD, Organisations de producteurs	DEEC/ DREEC CRSE

Composantes	Paramètres à suivre	Indicateurs et éléments à collecter	Méthodologie	Calendrier/ Périodicité	Responsable de la mise en œuvre	Responsable du suivi de la mise en œuvre
Santé humaine	Etat de santé des populations	Quantité de déchets biomédicaux non gérés	Visites de sites, Observations in situ	2 fois/an	ADM/ARD, Région Médicale Commune, Service d'hygiène	DEEC/ DREEC CRSE
		Prévalence des maladies liées à l'eau Prévalence de maladies liés aux pestes et pesticides	Collecte de données auprès de la Région médicale	1 fois/an (fin de saison des pluies)	ADM/ARD, Régions Médicale, Commune	DEEC/ DREEC CRSE
		Nombre d'accidents	Enquêtes	Au moment des travaux	Entreprises, Commune, ADM/ARD	DEEC/ DREEC CRSE
		Taux de prévalence des IST/VIH SIDA	Collecte de données auprès des structures sanitaires	Au moment des travaux	Entreprises, ADM/ARD, Communes, Région Médicale	DEEC/ DREEC CRSE
Santé animale	Etat sanitaire	Nombre de foyers déclarés	Collecte de l'information	Tous les 3 mois	ADM/ARD, DIREL,	DEEC/ DREEC CRSE
		Prévalence des parasitoses	Collecte de données	Tous les 3 mois	ADM/ARD, Services de l'élevage	DEEC/ DREEC CRSE

## 19.5. Coûts estimatifs des mesures du PGES

Différentes mesures d'atténuation du PGES, telles que l'application de bonnes pratiques, la gestion des déchets, la réhabilitation des carrières et emprunts, les mesures de sécurité, la mise en œuvre des clauses E&S insérées dans les DAO et les dossiers d'exécution, l'élaboration et la mise en œuvre de PGES Chantier, etc., seront intégrées dans les dossiers d'appel d'offres (DAO) et les entreprises auront l'obligation de les mettre en œuvre sous la supervision du bureau de contrôle et de l'ADM et de l'ARD.

L'estimation des coûts du PGES a donc essentiellement porté sur les mesures environnementales et sociale non prises en compte par les DAO. Il s'agit des mesures suivantes :

- Le Programme de reboisement/restauration compensatoire
- Formulation d'un programme de préservation du Ngalam
- L'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'information et de sensibilisation des acteurs impliqués dans la gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre des activités du projet ;
- L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion des pestes et pesticides
- L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets biomédicaux
- La mise en œuvre du plan d'action de lutte contre l'Exploitation et les Abus Sexuels, et le Harcèlement Sexuel (EAS/HS) à travers une approche participative et inclusive
- L'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de renforcement des capacités sur le suivi environnemental et social dans le domaine piscicole ;
- Une provision pour le suivi de la mise en œuvre du PGES ;
- Une provision pour Evaluation et Audit.

Le coût global du PGES est estimé à **52 000 000 FCFA**. Les détails sont fournis dans le tableau qui suit.

Tableau 49 : Coût du PGES

Mesures	Coûts FCFA
Elaboration et mise en œuvre d'un programme d'information et de sensibilisation sur le projet	2 000 000
Programme de reboisement/restauration compensatoire (15 ha)	15 000 000
Formulation d'un programme de préservation du Ngalam	PM <sup>23</sup>
Elaboration et la mise en œuvre d'un programme intégré de lutte contre les pesticides , et d'un plan de gestion des déchets biomédicaux	10 000 000
Elaboration et mise en œuvre d'un programme de renforcement des capacités sur le suivi environnemental et social dans le domaine piscicole (formation, acquisition de kit pour analyser les paramètres, équipement divers, etc.)	15 000 000
Mise en œuvre du plan d'action de lutte contre les violences basées sur le genre et l'Exploitation et les Abus Sexuels, et le Harcèlement Sexuel (EAS/HS)	Déjà pris en compte par le Projet
Appui au suivi de la mise en œuvre du PGES	10 000 000
Audit de performance environnemental et sociale	10 000 000
<b>Total</b>	<b>52 000 000</b>

<sup>23</sup> Protocole entre ADM, SAED, OLAC en cours de finalisation.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Bibliographie

- Actualisation de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) de l'aménagement définitif du site de relogement de Djougop et de la libération de la bande des 20 mètres sur la langue de barbarie Projet de relèvement d'urgence et de résilience de Saint-Louis (SERRP/ADM) 2022
- Analyse spatio-temporelle de l'occupation et l'utilisation du sol et de la dynamique urbaine de la Commune de Gandon au Sénégal Joseph OLOUKOI, Momodou SOUMAH & Oury NIANG, 29 mars 2023 <https://regardsuds.org/analyse-spatio-temporelle-de-l-occupation-et-l-utilisation-du-sol-et-de-la-dynamique-urbaine-de-la-commune-de-gandon-au-senegal/>
- Code de l'environnement Loi n° 2023-15 du 02 août 2023
- Croissance et mutations urbaines dans la Communauté rurale de Gandon, sur les marges de la commune de Saint-Louis, mémoire de Master 2 de géographie, Université Gaston Berger (UGB), Saint-Louis, 123p. DIOP M. L., 2011
- Manuel Opérationnel de la Banque Mondiale – Politiques Opérationnelles, Banque Mondiale, Washington, 1999 ;
- Situation Economique et Sociale du Sénégal Ed. 2019, Chapitre XI : Pêche et aquaculture, Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD)
- Situation Economique et Sociale de la région de Saint Louis Ed. 2020/2021 ANSD
- Plan d'action de réinstallation des populations et des activités situées sur la bande des 20 m de la langue de barbarie à Saint-Louis, Rapport Provisoire - Janvier 2020 ;
- Note de bonnes pratiques de la Banque mondiale - Lutter contre les violences sexistes dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil, 28 septembre 2018. World Bank (2018b). The World Bank Environmental and Social Framework. The World Bank, Washington, D.C. <http://pubdocs.worldbank.org/en/837721522762050108/Environmental-and-Social-Framework.pdf#zoom=80>
- Guide méthodologique d'étude de danger, Ministère de l'environnement du Sénégal
- Guide méthodologique d'étude de danger, Ministère de l'environnement du Sénégal
- Guide de mise en oeuvre de l'intensification écologique pour les systèmes aquacoles, Aubin J., Rey-Valette H., Mathé S., Wilfart A., Legendre M., Slembrouck J., Chia E., Masson G., Callier M., Blancheton J.P., Tocqueville A., Caruso D., Fontaine P., 2014. © Diffusion INRA-Rennes, 131 p. ISBN : 978-2-9547969-1-8
- National-Assessment-on-Gender-and-STI-Senegal-FRENCH, CGIAR/CCAFS
- Évaluation nationale de l'égalité des sexes et de la société du savoir au Sénégal Mai 2017, Professeur Fatou Sarr et Dr Alpha Wade
- BDPA-SCETAGRI, ORSTOM, SECA, AFID, SERADE, 1995. — Etude des problèmes d'environnement et de protection des milieux naturels dans le delta du fleuve Sénégal. Phase I : Bilan et diagnostic ; bilan et analyse des causes évolutives. OMVS, FAC.
- OLAC, Plan de gestion des Trois Marigots 2019 - 2023
- Mboup (M.), 2014. — Changements socio-environnementaux et dynamique de la végétation aquatique envahissante dans le delta du fleuve Sénégal. Thèse de Doctorat unique d'Environnement Littoral, EDEQUE/UCAD, 230 p.
- Saint-Louis du Sénégal : L'ILE OU LA VILLE , Abdoul Sow Enseignant-Chercheur, UFR Civilisations, Religions, Arts et Communication (CRAC) Université Gaston Berger de Saint-Louis, Sénégal [sow\\_abdoul@hotmail.com](mailto:sow_abdoul@hotmail.com)
- « La croissance urbaine et ses incidences géographiques sur l'espace rural : le cas de la Commune de Saint-Louis et la Communauté rurale de Gandon », Revue AFRISOR (Afrique-Sociétés-Recherches). Revue des Sciences Sociales et Humaines, n° 1, p. 13-58. WADE, C. S. & O. Diop, 2000,
- Analyse spatio-temporelle de l'occupation et l'utilisation du sol et de la dynamique urbaine de la Commune de Gandon au Sénégal Joseph OLOUKOI, Momodou SOUMAH & Oury NIANG mars 2023 African Regional Institute for Geospatial Information Science and Technology, Obafemi Awolowo University Campus, Nigeria
- L'université, un outil de développement local, le cas de l'Université Gaston Berger (UGB) de Saint-Louis ? Baba Sy, Cheikh Ahmed Tidiane Faye, Laboratoire Leïdi « Dynamique des territoires et développement », UFR de Lettres et Sciences Humaines, Université Gaston Berger, BP 234 Saint-Louis, Sénégal– ISSN 0851 – 2515 – N°19, décembre 2018
- Acteurs, pratiques techniques, aspects économiques et contraintes de production des exploitations aquacoles au Sénégal, Afrique de l'Ouest, Serigne FALL et al, *Afrique SCIENCE 16(6) (2020) 216 - 231* ISSN 1813-548X, <http://www.afriquescience.net>
- La Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture, Edition 2022. Vers une transformation bleue. Rome, FAO <https://reliefweb.int/report/world/state-world-fisheries-and-aquaculture-2022-enaruzh>
- Directives techniques pour une pêche responsable de la FAO (1998)
- A C F – International Network, La pisciculture de subsistance en étangs en Afrique: Manuel technique

- Note de bonnes pratiques de la Banque mondiale - Lutter contre les violences sexistes dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil, 28 septembre 2018. World Bank (2018b). The World Bank Environmental and Social Framework. The World Bank, Washington, D.C.
- Manuel pratique de pisciculture du poisson-chat africain (*Clarias Gariepinus*), Direction Générale de la Coopération Internationale du Ministère des Affaires Etrangères, La Haye, Pays-Bas, Département de Pisciculture et des Pêches de l'Université Agronomique de Wageningen, Pays-Bas, Groupe de Recherche d'Endocrinologie Comparative, Département de Zoologie de l'Université de Utrecht, Pays-Bas, 1985
- L'accès au foncier agricole par les jeunes et les femmes au Sénégal, Juillet 2021 DAPSA, Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural (MAER).
- Situation des violences basées sur le genre (VBG) dans le contexte de la covid-19 au Sénégal, septembre 2020, Rapport de recherche Groupe d'étude et de recherches genre et société (GESTES) de l'Université Gaston Berger de Saint-Louis, Fondation Heinrich Böll/Association des juristes sénégalaises (AJS)
- La Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture, Edition 2022. Vers une transformation bleue. Rome, FAO <https://reliefweb.int/report/world/state-world-fisheries-and-aquaculture-2022-enarruzh>
- Directives techniques pour une pêche responsable de la FAO (1998),
- Guide de mise en oeuvre de l'intensification écologique pour les systèmes aquacoles, Aubin J., Rey-Valette H., Mathé S., Wilfart A., Legendre M., Slembrouck J., Chia E., Masson G., Callier M., Blancheton J.P., Tocqueville A., Caruso D., Fontaine P., 2014. © Diffusion INRA-Rennes, 131 p. ISBN : 978-2-9547969-1-8
- Manuel pratique de pisciculture du poisson-chat africain (*Clarias Gariepinus*), Direction Générale de la Coopération Internationale du Ministère des Affaires Etrangères, La Haye, Pays-Bas, Département de Pisciculture et des Pêches de l'Université Agronomique de Wageningen, Pays-Bas, Groupe de Recherche d'Endocrinologie Comparative, Département de Zoologie de l'Université de Utrecht, Pays-Bas, 1985
- Etude des impacts écologiques et socio-économiques de la chasse amodiée dans la zone «des 3 marigots sud» (région de Saint-Louis/Sénégal) Ibrahima Demba DIONE: Enseignant-Chercheur, Université Assane Seck de Ziguinchor (Sénégal) M. Papa Gora DIENG: Ingénieur des Eaux et Forêts, avril 2020  
Plan de développement communal de Gandon 2020 – 2024, ARD/ PFNAC

## Annexe 2 : Termes de référence (TDR)

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL  
Un Peuple-Un But-Une Foi



MINISTÈRE DE L'URBANISME, DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES,  
ET DE L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES



PROJET DE RELÈVEMENT D'URGENCE ET DE RÉSILIENCE À SAINT-LOUIS (SERRP)

### TERMES DE REFERENCE

RÉALISATION DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE DU PROJET  
SOCIO-ECONOMIQUE DE MISE EN PLACE D'UNE FERME INTEGRÉE DANS LA  
ZONE D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUE ET DE DÉVELOPPEMENT (ZAED) DU NGALAM  
/ NDIADDOUNE

Avril 2024

## I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

La pêche et la transformation des produits halieutiques constituent au niveau de la région de Saint-Louis, les principales activités traditionnelles qui occupent la majeure partie de la population active de la Langue de Barbarie. Elles jouent des fonctions de régulation économique, sociale et revêtent aussi une importance culturelle. En 2016, le poids des produits halieutiques transformés à Saint-Louis est estimé à 4 239 tonnes selon les données fournies par le Services Régional des Pêches, mettant en exergue une tendance globalement baissière de la fourniture du marché en produits halieutiques transformés.

La pêche et ses activités connexes représentent la principale activité des populations de la Langue de Barbarie et constitue pour l'essentiel la principale source de revenus pour les ménages de cette zone soumise aux effets désastreux de l'érosion côtière en particulier et des changements climatiques de manière plus générale. En effet, des houles exceptionnelles frappent depuis 2010 régulièrement la Langue de Barbarie et surtout les quartiers de Guet Ndar, Santhiaba, Gox Mbathie densément peuplés et situés entre le fleuve Sénégal et l'océan Atlantique. En aout 2017, les dégâts matériels enregistrés suite à ces aléas climatiques se sont traduits par d'importantes pertes d'actifs socioéconomiques et ont entraîné une destruction des habitats, des infrastructures côtières et des moyens de production des pêcheurs et des femmes formatrices des produits halieutiques. Au total, 315 ménages regroupant 3278 personnes ont été directement affectés. Entre les mois de janvier et de mars 2024, toutes ces familles ont été relogées de façon définitive dans les logements construits sur le site de relogement à Djougop par le Projet de Relèvement d'Urgence et de Résilience à Saint-Louis (SERRP).

Les ménages victimes de l'érosion côtière et relogés dans cette nouvelle zone de Djougop, tirent essentiellement leurs moyens de subsistance quotidienne du sous-secteur de la pêche. Malgré la distance entre la Langue de Barbarie et le village de Diougop et les conditions de transport encore difficiles, ils s'accrochent à leur traditionnelle activité de pêche qui reste pour la quasi-totalité des familles déplacées<sup>1</sup>, une source d'emplois et de revenus, menacée par la baisse des ressources halieutiques et la dégradation de leurs outils de production. En effet, le secteur de la pêche reste encore vulnérable aux effets des changements climatiques, à la surexploitation des ressources halieutiques à l'origine de la rareté du poisson.

Du fait de leur situation de vulnérabilité, les exploitations familiales de pêcheurs à Diougop sont davantage affectées par les conséquences de cette rareté de la ressource. En effet, l'activité de pêche connaît des pauses systématiques de trois voire quatre mois de périodes d'inactivité pendant lesquelles les ménages de Diougop rencontrent d'énormes difficultés à se procurer des revenus monétaires pour assurer leur survie.

Pour pallier cette situation désastreuse sur les conditions de vie socio-économique des ménages de Diougop, la pisciculture, l'aviculture, le maraichage, la culture fourragère et l'élevage ont été identifiés comme des alternatives viables à la raréfaction saisonnière des produits halieutiques, maraichers et au sous-emploi auquel sont confrontés les jeunes pêcheurs vivant sur le site de relogement.

En effet, le Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) préparé dans le cadre de la mise en œuvre du SERRP, vise toutes les personnes affectées par le projet. Son objectif principal est de permettre à ces personnes déplacées économiquement, de restaurer et même d'améliorer leur niveau de revenus, malgré les pertes subies. C'est dans ce contexte qu'a été décidé la création d'une Zone d'Activités Economiques et de Développement (ZAED). Elle va abriter des projets socioéconomiques d'intérêt communautaire à Ndiawdoune Pont.

Ce PROSE est conçu pour répondre aux préoccupations des populations déplacées et offrir des opportunités de travail productif dans les créneaux de la pisciculture, la transformation des produits halieutiques, l'aviculture, le maraichage et l'élevage. En effet, ce Projet Socio-économique d'installation d'une ferme intégrée dans la vallée du Ngalam s'inscrit dans cette logique de « contribuer au développement de l'Agriculture intégrée dans la région

---

<sup>1</sup> Les enquêtes socio-économiques réalisées par MSA montrent que plus 80% des ménages relogés à Diougop tirent leurs revenus de la pêche.

de Saint-Louis ». La zone de mise en œuvre du projet, située à proximité du village de Diougop est propice au développement de la pisciculture, maraichage et élevage avec une disponibilité d'eaux douces et de terres arables.

## II. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1 Zone d'intervention et localisation du PROSE

Le périmètre dédié à la ZAED est situé sur la rive gauche du Ngalam qui est un affluent du fleuve Sénégal. La zone d'implantation des activités du PROSE se trouve à moins d'un (1) kilomètre de la limite sud du site de relogement de Diougop.

Elle s'étend sur une superficie de 15 hectares et présente toutes les conditions favorables au développement d'activités agricoles. En effet, l'eau y est douce et son taux de salinité est jugé acceptable et favorable au développement des activités de la ferme. Ce PROSE sera installé sur une superficie de 7 hectares de la ZAED ainsi répartie :

- Unité de production et transformation piscicole (0,2 hectare) ;
- Unité de production maraichère (2,5 hectares) ;
- Unité d'exploitation communautaire d'un (1 hectare) réservé à la polyculture ;
- Unité de production Fourragère (3 hectares) ;
- Unité de production avicole et aménagement de garderie pour bêtes (0,3 hectare).

La carte qui suit présente la situation géographique du site d'implantation du PROSE :



### 2.2 Description des activités

Le PROSE se fixe à court terme, d'atteindre les objectifs de production annuelle suivants en fonction des unités de production retenues :

- 16 tonnes 762 kg de clarias frais (*Clarias gariepinus* ou Poisson-chat africain) soit 9 tonnes 318 Kg de poissons fumés ;

- 07 tonnes d'arachide ;
- 60 tonnes de pastèque ;
- 2400 tonnes de fourrage ;
- 16 tonnes 200 kg de viande de poulet.

En ce qui concerne les périmètres d'exploitation communautaire (polyculture), le choix des spéculations sera laissé à l'appréciation des bénéficiaires (cinq GIE) qui seront orientés vers des cultures à cycle court, rentables et plus simples à maîtriser entre autres : le chou, la tomate, la salade, la menthe, le piment, le concombre, le persil ...

Pour l'atteinte des objectifs de production fixés dans le cadre du PROSE, les activités à réaliser sont scindées en cinq catégories : l'unité de production et transformation piscicole, l'unité de production maraichère, l'unité de polyculture, l'unité de production avicole et l'unité de production fourragère/élevage.

#### 2.2.1 *L'unité de production et transformation piscicole*

Un GIE de quinze (15) bénéficiaires chargé de l'exploitation de l'unité sera mis sur pied. Les principales activités prévues sont :

- confection et empoissonnement de dix (08) bassins piscicoles de 20m<sup>3</sup> ;
- acquisition des alevins, des équipements et du petit matériel d'exploitation (balances, bassines, épuisettes, etc.) ;
- mise en place d'un stock d'aliments industriels pour le grossissement des alevins ;
- mise en place d'un fonds de roulement (salaire, transport, etc.) ;
- mise en place d'une unité de transformation du poisson.

#### 2.2.2 *L'unité de production maraichère*

Le GIE chargé de l'exploitation sera constitué de douze (12) bénéficiaires directs. Les activités envisagées sont :

- confection de bassins de rétention d'eaux venant des bassins piscicoles ;
- aménagement de 2,5 hectares ;
- acquisition de pompes hybrides (solaires et diesel) et de goutteurs pour l'irrigation des exploitations ;
- acquisition d'équipements de protection et de petits matériels d'exploitation ;
- acquisition d'intrants pour chaque spéculation ;
- mise en place de fonds de roulement.

#### 2.2.3 *L'unité de polyculture*

Une superficie d'un hectare sera aménagée et subdivisée en Trente (30) périmètres maraichers de trois cents mètres carrés (300m<sup>2</sup>). Un total de six (6) périmètres sera affecté à un GIE composé de vingt-quatre (24) bénéficiaires soit un total de 120 personnes. Ainsi cinq (5) GIE seront constitués et formalisés pour l'exploitation de ces périmètres :

- aménagement des périmètres maraichers ;
- acquisition et installation de goutteurs ;
- acquisition d'arrosoirs ;
- acquisition de semences pour chaque spéculation.

#### 2.2.4 *L'unité de production avicole*

Cinq (5) GIE constitués de douze (12) bénéficiaires par GIE se chargeront de l'exploitation de l'unité. Chaque GIE aura un lot de quatre (4) étagères à exploiter, avec au total, soixante (60) bénéficiaires directs :

- confection de 20 étagères d'une capacité de 150 sujets chacun ;
- acquisition d'abreuvoirs et de mangeoires ;
- confection de clôture pour l'aviculture ;
- acquisition d'intrants (poussins et aliments).

#### 2.2.5 *L'unité de production fourragère et élevage*

Un GIE de 15 bénéficiaires directs sera constitué et formalisé pour assurer l'exploitation de l'unité. Les activités suivantes sont prévues :

- acquisition de machines de transformation du fourrage ;
- aménagement d'espaces de garderie pour bête ;
- construction d'unité de transformation et de magasin de stockage fourrage ;
- acquisition de petits matériels d'exploitation, de système d'irrigation (pulvérisateur) et clôture ;
- mise en place de fonds de roulement (semences, salaires ...).

#### 2.2.6 Garderie de bétail communautaire (hors site)

Un GIE de 10 membres sera mis en place pour la gestion et l'exploitation de la garderie communautaire. La garderie assurera un meilleur service d'élevage aux populations relogées de Diougop et facilitera à cet effet, la lutte contre la divagation animale et contribuera à l'amélioration du cadre de vie. Sur une superficie de 3 389 m<sup>2</sup>, il est prévu d'aménager, de construire et d'installer 20 compartiments d'une capacité d'hébergement d'environ trois cents (300) sujets (ovins et bovins) et une salle vétérinaire pour le suivi et le traitement des animaux. Il est également prévu d'aménager une surface de vente de produits vétérinaires, accessoires et d'aliments de bétail. Les activités suivantes sont prévues :

- aménagement d'espaces de garderie pour bêtes (hors site);
- construction et aménagement de compartiments pour la garderie ;
- construction et aménagement de salles vétérinaires ;
- construction de boutiques de commercialisation de produits véto et d'aliments de bétail ;
- construction et aménagement d'espaces de lavage et de soin animal.

#### 2.2.7 Communication et formation

Afin de garantir la visibilité du PROSE, des panneaux informatifs et directionnels seront mis en place le long de la route nationale N°2. Un panneau de grande taille sera également installé à l'entrée principale de la ZAED, et d'autres panneaux d'indication et d'orientation seront disposés à l'intérieur du site pour signaler les différentes unités de production de la ferme.

En outre, le PROSE comporte un important volet de formation théorique et pratique des femmes et des jeunes bénéficiaires dans le domaine de l'Agriculture intégrée (pisciculture, maraichage, aviculture, culture fourragère et élevage). Il est prévu à cet effet l'organisation de stages d'immersion dans les différentes exploitations piscicoles et maraichères de la région en collaboration avec les acteurs du secteur. Cette activité vise à mettre à niveau les bénéficiaires du PROSE sur la combinaison d'activités piscicoles et maraichères pour une meilleure gestion de la ferme.

Une pirogue sera acquise pour assurer et faciliter la mobilité des bénéficiaires qui vont travailler dans les unités d'exploitation et de production. Elle servira également de moyen de transport pour connecter les villages de Diougop et de Ndiawdoune. Il est envisagé de développer parallèlement, un circuit touristique écologique autour de la vallée du Ngalam qui permettra de découvrir et d'apprécier le patrimoine naturel de la zone. Cette activité permettra de générer des revenus supplémentaires et de contribuer à la valorisation du patrimoine naturel qui est un enjeu important pour préserver la biodiversité, le paysage et le bien-être des populations locales.

En outre, cette pirogue permettra de garantir la maintenance et la réparation de l'ouvrage et de la pompe immergée dans la vallée pour l'approvisionnement en eau des unités d'exploitation de la ferme.

### III. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Cette consultation concerne l'élaboration de l'Analyse Environnementale Initiale du Projet Socio-économique d'installation d'une ferme intégrée dans la vallée du Ngalam.

L'Étude se conformera aux politiques environnementales et Sociales de la Banque mondiale et aux procédures définies par la réglementation nationale environnementale en la matière.

Il s'agira d'identifier les impacts environnementaux et sociaux potentiels (i) des travaux prévus et des structures associées et (ii) et de la mise en exploitation des aménagements à réaliser, et de proposer des actions et mécanismes pouvant permettre d'éviter ou minimiser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs pour s'assurer que les aménagements à réaliser soient rationnels et durables du point de vue environnemental et social.

L'Étude intégrera un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) détaillé et budgétisé, qui inclura les dispositions institutionnelles, financières et techniques à prendre en compte durant les différentes phases (préparation, construction, exploitation) du projet, y compris celles relatives à la communication, au renforcement des capacités, au suivi-évaluation et la budgétisation des activités de mise en œuvre du PGES.

#### IV. DESCRIPTION DU MANDAT DU CONSULTANT

##### 4.1 Description de l'environnement

Le consultant fera une description du projet, une délimitation de la zone de l'Étude (y compris la zone d'installation de la garderie communautaire) et l'analyse de l'état de l'environnement en s'appuyant sur les cartes à la bonne échelle, les données disponibles et celles collectées sur le terrain.

Il déterminera le niveau de sensibilité de chaque composante de l'environnement et de son évolution en l'absence du Projet.

Il évaluera la vulnérabilité et la sensibilité du milieu naturel et humain défini sur l'aire d'étude (par exemple zones sensibles, aires protégées, récepteurs sensibles, préoccupations environnementales majeures, telles que l'occupation du sol, la pollution, le foncier, la gestion des déchets (résidus de production, digesteurs, motopompes, etc.) et des eaux (canal d'amenée, eaux issues de l'irrigation et des bassins piscicoles, etc.), les problèmes de santé publique (utilisation de pesticides, etc.), les valeurs socio-économiques ou culturelles, etc.).

Les conditions environnementales, positives (opportunités) et négatives (contraintes, y compris les risques environnementaux et sociaux), qui peuvent affecter l'efficacité du projet, son efficacité, sa viabilité ou son impact de développement, seront également prises en considération.

Le consultant passera en revue et analysera les politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale et la législation nationale en matière d'environnement, les textes juridiques pertinents qui régissent l'environnement, la santé (impacts et types de pesticides), la protection des milieux sensibles, etc. et applicables au projet.

##### 4.2 Identification des impacts

Le Consultant procédera à l'identification des impacts positifs et négatifs, directs, indirects et cumulatifs des aménagements et activités réalisées ou en cours.

Une attention particulière sera portée sur les points suivants :

- l'impact de l'emplacement des infrastructures, équipements, activités sur les conditions physiques (la nature du sol, les conditions climatiques, le niveau des plans d'eau et de la nappe phréatique et les risques potentiels de pollution et d'érosion) ;
- la destruction de formations végétales et forestières par les travaux et leurs incidences sur les espèces ligneuses et leurs impacts cumulatifs ;
- les problèmes d'approvisionnement, d'accès et de gestion de l'eau, de fourniture en électricité et carburant des installations et équipements (groupes électrogènes et motopompes) ;
- l'incidence de l'avènement du Projet sur l'accès et la mobilité des populations et sur les écosystèmes adjacents notamment sur les habitats naturels ;
- l'impact socio-économique du projet, notamment son incidence sur le revenu et la qualité de vie des acteurs, consécutive à la mise en place de ce Projet ;

- les impacts en termes de nuisances et de pollution diverses particulièrement celles émanant de l'utilisation de pesticides et des engrais, leur stockage et la gestion de leurs emballages avec le développement de l'irrigation, du maraichage, de la pisciculture et ses conséquences sur le milieu physique et les populations. Pour cela, il devra évaluer les mécanismes d'approvisionnement potentiel en pesticides et les actuelles mesures de gestion des pesticides y compris, le stockage, l'utilisation et la gestion des contenants de pesticides. Il déterminera un système adéquat pour le suivi de la quantité et de la qualité de l'eau d'irrigation et les paramètres à suivre.
- l'identification des impacts sur la santé des populations notamment les nuisances liées à l'émission de poussières, au non-respect des normes d'hygiène et de salubrité, les risques de l'utilisation des pesticides pour la santé, les risques de dissémination des IST/VIH à travers les échanges entre les allochtones et la population autochtone (dégradation des mœurs);
- les impacts des pollutions et nuisances sur le site et le milieu environnant dus à une importante utilisation d'emballages, à la génération des déchets solides et liquides issus des activités marchandes ;
- la modification du cadre de vie et la perte d'activités économiques traditionnelles, notamment les zones de pâturages, les voies de passage du bétail et les zones de frayère dans le Ngalam ;
- les impacts sur la santé des populations notamment les risques d'apparition de maladies comme la bilharziose, le paludisme et les autres maladies hydriques ;
- la définition d'un système de gestion des infrastructures et des ouvrages qui permettra d'assurer la durabilité des investissements ;
- la définition des règles, principes et approches pour la mise en place de la Gestion Intégrée des Ressources en Eaux (Ngalam) et en précisant les dispositions réglementaires, matérielles et humaines à mettre en place ;
- les risques potentiels de conflits sociaux qui pourraient naître de la présence éventuelle villages ou d'habitations voisines, de la traversée ou de l'empiètement de certaines zones (à vocation agricole ou d'élevage) traditionnellement utilisées par les populations locales, les risques d'accidents pour les populations et le bétail, les véhicules (transport des produits), sur la sécurité des populations et de leurs biens (vol, conflits etc.).

Il s'agira pour le consultant d'identifier, d'évaluer l'ampleur des impacts positifs et négatifs potentiels directs et indirects et les risques environnementaux et sociaux dans la zone d'intervention du projet et de proposer des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux potentiels susceptibles d'être engendrés par le projet.

Cette partie sera consacrée à l'analyse des impacts positifs qui seront mis en valeur pour améliorer la performance environnementale et sociale du projet et des impacts négatifs qui requièrent des mesures d'atténuation pour minimiser ou compenser ces effets négatifs. Le consultant doit définir clairement les impacts et leur niveau d'importance notamment la phase d'implantation et des travaux et la phase d'exploitation (mise en service) et de maintenance.

### 4.3 Consultation et participation du public

Le consultant rencontrera les parties prenantes concernées (Autorités administratives et locales, populations, les Associations, les ONG, les services techniques, etc.) en vue de leur présenter le projet, les impacts potentiels et de recueillir leur avis et suggestions dont les plus pertinentes seront intégrées dans la version finale du document. Le procès-verbal et des feuilles de présence avec précision du genre des acteurs consultés, seront annexés au rapport.<sup>2</sup>

La consultation des parties prenantes devra permettre d'évaluer l'acceptabilité sociale du projet par les populations riveraines et préparer la mise en œuvre d'un plan de communication pour éviter d'éventuels conflits sociaux et faciliter l'acceptation du projet par les populations ; et à ce titre, un accent particulier devra être mis sur le volet information et sensibilisation.

<sup>2</sup> Les données personnelles ne doivent pas être intégrées dans les PV

Le consultant devra prendre les dispositions idoines pour recueillir les préoccupations des jeunes et des femmes, mais aussi des groupes vulnérables. Il consultera aussi les groupes socio-professionnels tels que les éleveurs, les agriculteurs et les pêcheurs et intégrera leurs préoccupations et recommandations.

#### 4.4 Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

De ce qui précède, le consultant proposera des mesures opérationnelles, réalisables et à coûts efficaces afin de circonscrire les impacts décrits ci-dessus en vue d'accroître le bénéfice du Projet ou de réduire à un niveau acceptable les impacts environnementaux et sociaux négatifs. Chaque mesure sera décrite en détail avec des informations techniques qui seront nécessaires pour la mise en œuvre du projet.

Il présentera les potentiels ajouts aux différentes phases de réalisation des travaux et de mise en service des ouvrages, pour éliminer ou réduire les impacts négatifs du Projet.

Le PGES sera divisé en deux parties : une section sur les mesures liées à la construction et une section sur les mesures liées à la mise en service des ouvrages (par exemple un plan pour la gestion des déchets solides durant les opérations).

Le Consultant fera une évaluation des coûts de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale qui inclura toutes les propositions faites dans le cadre du programme de bonification et d'atténuation, du programme de suivi, des initiatives complémentaires et des dispositions de renforcement des capacités des bénéficiaires.

En définitive, le PGES sera présenté sous la forme d'un tableau récapitulatif avec les principaux résultats et recommandations du PGES, les impacts et mesures d'atténuation, les coûts afférents à chaque mesure d'atténuation, de même que les responsabilités de mise en œuvre.

Le Consultant proposera des clauses environnementales et sociales qui seront intégrées dans le Dossier d'Appel d'Offres.

##### 4.4.1 Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental et Social

Il comprendra des mesures concrètes, opérationnelles et réalistes pour atténuer ou éviter chacun des impacts négatifs identifiés.

L'analyse devra faire ressortir les mesures envisagées pour favoriser ou optimiser les impacts positifs. Elle présentera une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation, de compensation et d'optimisation des impacts identifiés. L'analyse définira d'une part, les mesures efficaces pour atténuer ou réduire les impacts négatifs et d'autre part, les coûts et modalités de mise en œuvre des mesures.

##### 4.4.2 Un dispositif institutionnel

La mise en œuvre des mesures de bonification et de mitigation ainsi que leur suivi requiert l'établissement clair des responsabilités des différentes structures impliquées dans la mise en œuvre et le suivi du Projet.

En conséquence, le PGES devra déterminer les rôles et responsabilités de chaque institution /organisation interpellée ou impliquée dans l'exécution et l'exploitation du Projet. Le Consultant évaluera les capacités de ces responsables en termes de suivi et définira les besoins de renforcement de leurs capacités institutionnelles et proposera un plan de formation des acteurs concernés par le Projet si nécessaires pour mettre en œuvre le Programme de Gestion Environnementale et Sociale et le contrôle de son efficacité.

## V. DURÉE DE LA MISSION

La durée de la mission est de 20 jours calendaires, hors validation des livrables.

## VI. PROFIL DU CONSULTANT

Le consultant retenu doit disposer d'un agrément du Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique pour la réalisation des études d'impact sur l'environnement, conformément à la réglementation en vigueur.

Il sera titulaire d'un diplôme de niveau Bac+5 en Sciences Environnementales, sociales ou équivalent. Il doit disposer d'au moins huit (08) ans d'expérience dans l'élaboration d'Évaluation Environnementale et Sociale.

De même, il doit avoir élaboré ou participé à la réalisation d'au moins à trois (3) Analyses Environnementales Initiales, dont au moins deux (2) liées à des projets d'aménagements et travaux similaires (aménagements hydroagricoles, horticoles, piscicoles, avicoles, système agricole intégré, etc.). La connaissance de la réglementation nationale en vigueur et des exigences environnementales et sociales de la Banque mondiale, notamment les politiques de sauvegardes environnementales et Sociales est nécessaire. L'expérience et la connaissance de la zone d'étude serait un avantage.

Le consultant mobilisera toutes autres compétences qu'il jugera nécessaire pour la réalisation de sa mission (ingénieur Génie Rural/ Agronome, spécialiste en Gestion des Terres et de l'Eau (GDTE), spécialiste en gestion des pollutions, nuisances, hygiène et gestion des risques, socio économiste, etc.).

## VII. PRODUITS ATTENDUS

Le rapport d'AEI suivra le canevas joint en annexe qui contient les données demandées pour une étude pareille, conformément à la réglementation sénégalaise.

Une version provisoire du rapport sera déposée, vingt (20) jours après le démarrage de la mission en trente (30) exemplaires au niveau de l'ADM et une copie électronique en version de MS WORD à transmettre à la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC) pour son examen par le Comité Technique de pré-validation, conformément à la législation sénégalaise en matière d'Étude d'Impact Environnemental et Social.

Le consultant devra incorporer tous les commentaires et suggestions des populations, du Gouvernement du Sénégal et de la Banque mondiale dans les rapports finaux à diffuser. Le rapport final de l'étude, sera produit cinq (05) jours après intégration de toutes les observations. Il sera déposé à l'ADM en quinze (15) exemplaires en version française et une copie électronique en version MS Word pour les textes et Excel pour les tableaux sur clé USB.

## ANNEXE 1 : CANEVAS DU RAPPORT D'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE

### 1. INFORMATIONS GENERALES

a. Dénomination ou raison sociale du promoteur	
b. Nom, Prénom de la personne responsable	
c. Adresse du siège social	
d. Adresse du site d'exploitation si différent du siège social	
e. Téléphone / Fax	
f. E-mail/Site Web	
g. Dénomination du bureau d'études ou de la personne physique agréé (e) mandaté (e) par le promoteur	

### 2. RAISON DE LA DEMANDE

a. Nouvelle implantation	
b. Extension	
c. Modification	
d. Transfert	
e. Renouvellement de l'autorisation arrivée à expiration	
f. Régularisation d'une installation existante mais non déclarée	
g. Réimplantation	

### 3. UTILISATION ANTERIEURE DU TERRAIN

--

#### 4. DESCRIPTION DU PROJET

a. Titre du projet
b. Type de projet
c. Objectifs et justification du projet
d. Localisation du projet et raisons du choix du site (joindre une carte géographique à l'échelle appropriée)
e. Description des activités, infrastructures à mettre en place et calendrier d'exécution
f. Description du procédé technique, intrants et extrants
g. Activités du projet, infrastructures à mettre en place et échéancier

#### 5. CLASSEMENT ADMINISTRATIF DES INSTALLATIONS CLASSEES (NOMENCLATURE ICPE)

N° Rubrique	Désignation des activités	Niveau d'activité (valeur actuelle sur le site)	Régime de classement A : Autorisation ou D : Déclaration

#### 6. DISTANCE ENTRE L'ETABLISSEMENT ET LA ZONE AVOISINANTE LA PLUS PROCHE

Direction	Distance [m]	Caractère de la zone avoisinante ou genre d'activité (lieu d'habitation, routes, chemin de fer, cours d'eau, etc.)
Nord		
Est		
Sud		
Ouest		

## 7. DESCRIPTION DU MILIEU SUSCEPTIBLE D'ÊTRE AFFECTÉ PAR LE PROJET

☞ Description géographique du site
☞ Composantes environnementales du milieu qui risquent d'être affectés par le projet (air, eau, sol, faune, flore, éléments du milieu humain)

## 8. SYNTHÈSE DU MILIEU PHYSIQUE ET HUMAIN

Milieu	Éléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
Milieu physique	Climat	Paramètres climatiques (Température, Pluviométrie, Humidité relative, Vents, Insolation)	
	Sols	Type de sols	
	Contexte géologique	Nature des formations géologiques	
	Ressources en eaux	Nature des eaux de surface Natures des eaux Souterraines	
	Air	Pollution de l'air	
Milieu biologique	Flore	Groupements végétaux et espèces rencontrées	
	Faune	Espèces rencontrées	
Milieu humain par rapport au site	Données socio-économiques dans la zone du projet/Occupation du sol dans le voisinage du site	Principale activité socio-économique	
		Démographie	
		Alimentation en eau potable	
		Accès à la santé	
		Accès à l'éducation et à la formation	
	Cadre de vie : hygiène	Mode de vie	
		Proximité des habitations par rapport au site	
		Assainissement eaux usées Assainissement eaux pluviales	
	Services et Communications Patrimoine	Collecte des déchets solides Patrimoine culturel	
	Contraintes environnementales majeures du site	Sur le plan humain	
Sur le plan physique			
Sur le plan socio-économique			

## 9. LISTE DES MATIERES ET AUTRES UTILISÉES

### 9.1 Matières premières, produits finis, produits semi-finis

Matière	Quantité susceptible d'être stockée	unités	Mode de stockage

### 9.2 Substances dangereuses

Substances	Quantité max d'être stockée	Unités	Mode de stockage	Etat physique (solide, gazeux, liquide)

### 9.3 Eaux entrantes

Source	Débit présumé	Unité
Eau de distribution <input type="checkbox"/>		
Prise d'eau de surface <input type="checkbox"/>		
Prise d'eau souterraine <input type="checkbox"/>		
Autres <input type="checkbox"/>		

13

## 10. TYPE DE REJETS

Le projet implique-t-il des rejets d'eau ?

Non  oui  alors remplir le tableau ci-dessous

### 9.4 Eaux sortantes

	Type d'eau				Récepteur				Contrôle (spécifier le type de contrôle envisagé)	
	Procédé	refroidissement	pluviales	vannes	eau de surface	eau souterraine	Egout public	Station ONAS	Débitmètre	échantillonneur
Rejet 1										
Rejet 2										
Rejet 3										

### 9.5 Air

Le projet engendre-t-il des rejets atmosphériques ? Non  oui  alors remplir le tableau ci-dessous

o Rejets canalisés

Installation générant le rejet	Hauteur du débouché par rapport au sol	Nature des effluents	Technique d'épuration installée

14

o *Rejets diffus*

Installation générant le rejet	Nature du rejet	Mesures de prévention d'apparition des rejets

*9.6 Bruit*

Installation générant du bruit	Horaire de fonctionnement	Niveau équivalent sonore attendu	Mesures de prévention pour réduire les émissions sonores

*9.7 Déchets*

Types de déchets	Description du déchet (état physique, caractéristiques)	Quantité maximale susceptible d'être générée/an	Mode de traitement ou d'élimination

15

**11. EXIGENCES LEGALES APPLICABLES AU PROJET**

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenu pertinent
Air			
Eau			
Déchets			
Santé, Sécurité Hygiène			
Urbanisme			
Etc.			

**12. CONSULTATION DU PUBLIC**

Catégories d'acteurs	Questionnement	Perceptions Préoccupations	Attentes	Recommandations
Les élus locaux				
Les populations riveraines				
Les services techniques pertinents				
Etc.				

16

**13. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

Activités	Impact	Récepteur d'impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsable		
								Exécution/mise en œuvre	Suivi	Coûts associés au suivi

Signature du promoteur et du consultant auteur du rapport (bureau d'études ou personne physique agréé (e))

Signature du promoteur _____ _____	Signature du consultant _____ _____
Date :	

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
Un Peuple - Un But - Une Foi



MINISTÈRE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES, DU DÉVELOPPEMENT  
ET DE L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES



AGENCE DE DEVELOPPEMENT MUNICIPAL

PROJET DE RELEVEMENT D'URGENCE ET DE RESILIENCE DE SAINT-LOUIS  
(SERRP)

*PROJET SOCIOECONOMIQUE (PROSE) DE MISE EN PLACE D'UNE  
FERME INTEGREE DANS LA VALLEE DU NGALAM/NDIAWDOUNE*

Formulaire de sélection environnementale et sociale (screening)

Mars 2024



I. Intitulé du sous-projet :

Mise en place d'une ferme intégrée à Ndiawdoune commune de Gandon

II. Secteur : Agriculture (maraîchage), production fourragère, pisciculture et Elevage (aviculture et garderie bovins & ovins)

III. Localisation de l'activité :

1. Région : Saint-Louis

2. Département : Saint-Louis

3. Commune : Gandon

4. Village : Ndiawdoune

5. Coordonnées géographiques ou GPS (Cf. Délibération en Annexe)

IV. Personnes chargées de remplir le formulaire

Prénom & nom	Papa Mademba THIAM
Structure & Fonction	DREEC Assistant technique
Téléphone	775099384
E-mail	Thiam649@yahoo.fr
Signature	

**PARTIE A : Brève description de l'activité proposée**

Fournir les informations sur :

(i) le sous-projet proposé :

Superficie totale du terrain : 15 hectares dont 7 hectares exploitables pour les besoins du sous-projet

Source d'eau à l'exploitation : Cours d'eau du Ngalam situé à environ 400 mètres

Proximité d'un exutoire pour le rejet des eaux de drainage : Les eaux de drainage des étangs piscicoles ne seront pas rejetées mais réutilisées pour l'arrosage de l'unité de production maraîchère

Exutoire proche du site : N/A Pas d'exutoire

I. Intitulé du sous-projet :

Mise en place d'une ferme intégrée à Ndiawdoune commune de Gandon

II. Secteur : Agriculture (maraîchage), production fourragère, pisciculture et Elevage (aviculture et garderie bovins & ovins)

III. Localisation de l'activité :

1. Région : Saint-Louis

2. Département : Saint-Louis

3. Commune : Gandon

4. Village : Ndiawdoune

5. Coordonnées géographiques ou GPS (Cf. Délibération en Annexe)

IV. Personnes chargées de remplir le formulaire

Prénom & nom	Papa Mademba THIAM
Structure & Fonction	DREEC Assistant technique
Téléphone	775099384
E-mail	Thiam649@yahoo.fr
Signature	

**PARTIE A : Brève description de l'activité proposée**

Fournir les informations sur :

o (i) le sous-projet proposé :

Superficie totale du terrain : 15 hectares dont 7 hectares exploitables pour les besoins du sous-projet

Source d'eau à l'exploitation : Cours d'eau du Ngalam situé à environ 400 mètres

Proximité d'un exutoire pour le rejet des eaux de drainage : Les eaux de drainage des étangs piscicoles ne seront pas rejetées mais réutilisées pour l'arrosage de l'unité de production maraîchère

Exutoire proche du site : N/A Pas d'exutoire

✓ Description de l'exutoire : N/A

Sécurité du site

✓ Description de l'environnement du site :

Le site est à côté du terrain d'expérimentation, du Centre de formation aux métiers de l'agriculture du Lycée Technique de Saint-Louis dans les environs immédiats du site du sous-projet (Cf. photo)

✓ Nécessité de prévoir un dispositif de sécurité : Oui/Non Si oui préciser le type :  
 Haie vive X Grillage X Gardiennage X Autre

o (ii) les actions nécessaires pendant la mise en œuvre des activités et l'exploitation du sous-projet.

Phase préparation du terrain	Phase construction	Phase exploitation
Installation du chantier	Construction des bâtiments de l'unité avicole (y compris l'installation de lampes solaires pour l'éclairage des étagères)	Mise en service des ouvrages : <input checked="" type="checkbox"/> Unité de production piscicole <input checked="" type="checkbox"/> Unité communautaire de polyculture et de production maraîchère <input checked="" type="checkbox"/> Unité de production fourragère <input checked="" type="checkbox"/> Unité de production avicole <input checked="" type="checkbox"/> Garderie pour bétail
Travaux de sécurisation du site	Construction des enclos pour la garderie du bétail (ovins et bovins) y compris l'installation de biodigesteur	Présence du personnel administratif et technique (gestionnaires, assistants, gardiens, etc.), ouvriers agricoles saisonniers et femmes chargées de la transformation, le conditionnement et la commercialisation des produits piscicoles
Nettoyage du site (débranchement)	Aménagement de l'unité de production maraîchère et de polyculture (y compris la création d'un bassin de rétention et l'installation d'un Kit solaire et diésel)	Approvisionnement en intrants (intrants agricoles pour le maraîchage, alevins, aliments de poisson, aliments de bétail, aliments avicoles, produits vétérinaires, gazoil pour le fonctionnement du groupe électrogène et du groupe motopompe dont les puissances ne sont pas encore connues, produits divers dont les emballages, etc.)
Aménagement des aires de stockage des matériaux et du matériel	Aménagement de l'unité de production fourragère (y compris l'installation des équipements pour la transformation fourragère et la construction d'un magasin de stockage)	
Approvisionnement du chantier	Aménagement de l'unité de production piscicole (y compris la création de bassins piscicoles, l'installation des fumoirs et de l'installation du Kit	

	pompe solaire et diésel)	
	Creusement du canal d'amenée à partir du Ngalam pour les besoins d'irrigation	Production énergétique : mixte énergétique (solaire + groupe électrogène)
	Construction de bâtiments administratifs	Approvisionnement en eau (unité de production piscicole, unité de production fourragère, usages domestiques, unité avicole, etc.)
	Construction de loges gardiens et toilettes	
	Construction de la clôture	Production et commercialisation des produits
	Repli du chantier	Entretien et maintenance périodique des infrastructures

**Partie B** : Brève description de la situation environnementale et sociale et identification des impacts environnementaux et sociaux

**1. L'environnement naturel**

(a) Brève description du sol de la topographie du site et environs

Sol de type sablo-argileux et boueux par endroit et terrain plat

(b) Description de la végétation du site et de zone environnante et faire une estimation et indiquer la végétation qui pourrait être dégagée

Flore avec un recouvrement très faible constituée majoritairement des espèces suivantes : *Tamarix senegalensis*, *Prosopis juliflora*, *Cenchrus biffioris*, *Cyperus sp* et *Aristida sp*. Aucune espèce protégée n'est recensée sur le site au vu de l'Article 51 du Décret n° 2019-111 du 16 janvier 2019 d'application du Code forestier du Sénégal (Loi n° 2018-25 du 12 novembre 2018).

Préoccupations environnementales et sociales	Oui	Non	Observations
<b>Environnement naturel</b>			
<b>Géologie et sols</b>			
Y a-t-il des zones de possible instabilité géologique ou du sol (prédisposition à l'érosion, aux glissements de terrains, à l'affaissement) ?		X	
Le sous-projet risque-t-il de causer la déstructuration des sols (érosion, ravinement, compactage, etc.) ?	X		Le risque de comptage du sol est redouté lors des travaux de terrassement.
<b>Flore &amp; végétation</b>			
Le sous-projet risque-t-il de causer une dégradation de la végétation (déboisement, abattage, exploitation forestière) ?		X	Flore très maigre avec quelques arbustes et herbacées
<b>Ressources en eau</b>			
Le sous-projet risque-t-il d'entraîner une variation du niveau de la nappe d'eau souterraine ou du débit du cours d'eau (fleuve) ?		X	Les prélèvements d'eau pour satisfaire aux besoins des travaux (eau de gâchage du béton, fabrication des mortiers, nettoyage des équipements et matériel de chantier et les besoins du personnel de chantier). L'eau pour les travaux ne proviendra pas du Ngalam.
Le sous-projet occasionnera-t-il des prélèvements importants d'eau en phase d'exploitation ?	X		Prélèvement d'une quantité importante d'eau en phase exploitation pour les unités piscicoles et le maraichages
Le sous-projet risque-t-il de causer une pollution des eaux par stagnation des eaux rejetées dans l'exutoire ?		X	Les eaux de drainage des bassins piscicoles seront réutilisées dans l'unité de production maraîchère.
<b>Zones sensibles/Aires protégées</b>			
Y a-t-il des zones sensibles sur le plan environnemental ou des espèces menacées d'extinction ?	X		Le site est pris par des oiseaux
La zone se trouvant autour du site du sous-projet se trouve-t-elle à l'intérieur ou est-elle adjacente à des aires protégées quelconques tracées par le gouvernement (parc national, réserve nationale, site d'héritage mondial, etc.) ?		X	Le site n'empiète sur aucune aire protégée.
Si l'exécution/ et la mise en service du sous-projet s'effectuent en dehors d'une aire protégée (ou dans ses environs), sont-elles susceptibles d'affecter négativement l'écologie de l'aire protégée (exemple : interférence les routes de migration de mammifères ou d'oiseaux) ?		X	
<b>Paysage/esthétique</b>			

Y a-t-il possibilité que les travaux affectent négativement l'aspect esthétique du paysage local ?	X		L'abandon de déchets de chantier sur place aura un impact paysager.
<b>Environnement social</b>			
<b>Consultation du public</b>			
Lors de la préparation et la mise en œuvre du sous-projet, la consultation et la participation du public ont-elles été recherchées ou réalisées?		X	A ce stade du projet, les populations bénéficiaires (sinistrés et PAP de la Langue de Barbarie et populations du village de Diougop), les populations du village de Ndiawdouné qui abrite le projet et la Commune de Gandon ont été consultées. En plus, une mission de terrain avec la participation de tous les services techniques pertinents.
<b>Emploi</b>			
Le sous-projet peut-il entraîner un déplacement de main d'œuvre (pas de recrutement sur place) ?		X	Le recrutement du personnel concernera prioritairement les populations de Diougop (autonomes et populations déplacées sur le site de relogement de Diougop) et les populations du village de Ndiawdouné qui abrite le projet.
<b>Site historique, archéologique ou d'héritage culturel</b>			
Sur la base des sources disponibles, des consultations avec les autorités locales, des connaissances et/ou observations locales, le sous-projet pourrait-il altérer des sites historiques, archéologiques ou d'héritage culturel ou faudrait-il faire des fouilles tout près ?		X	
<b>Santé &amp; Sécurité</b>			
Le sous-projet peut-il induire des risques d'accidents pour le personnel de chantier et/ou de la population ?	X		
<b>Cadre de vie-pollution &amp; nuisances</b>			
Le sous-projet risque-t-il d'affecter la libre circulation des biens et de la population locale ?	X		Les travaux du creusement du canal d'amenée d'irrigation peuvent entraver la circulation.
Le niveau de bruit pendant la mise en œuvre du sous-projet concerné va-t-il dépasser les limites de bruit acceptables ?		X	
Le sous-projet risque-t-il d'affecter l'alimentation en eau potable de la population locale (points d'eau, puits, forages, etc.) ?		X	
L'activité concernée va-t-elle générer des déchets solides ou liquides ?	X		

<p>Si « Oui », quels sont les types de déchets ? Le sous-projet dispose-t-il d'un plan de ramassage et d'évacuation ?</p>	<p><b>Phase travaux</b></p> <p><i>Déchets végétaux (débranchage de l'emprise du sous-projet)</i></p> <p><i>Déchets inertes (déblais issus des fondations des bâtiments et du creusement du canal d'amenée)</i></p> <p><i>Déchets de gros œuvre (chutes de béton, chutes de bois avec les planches de coffrage, chutes d'aciers, plastique, emballages divers, etc.)</i></p> <p><i>Déchets de second œuvre (restes de peinture, chutes de PVC, restes de colles, chutes de carreaux, etc.)</i></p> <p><i>Déchets spéciaux (huiles de vidange et chiffons souillés) issus de l'entretien d'équipements de chantier (ex. bétonnière)</i></p> <p><b>Phase exploitation</b></p> <p><i>Déchets d'activités d'élevage</i>  <i>Bergerie (excréments de bovins et d'ovins, restes de paille/foin, lisier),</i>  <i>Ferme avicole (fientes, litière ou copeaux de bois, plumes, œufs cassés, emballages des produits vétérinaires etc.)</i></p> <p><i>Déchets biodégradables de l'unité de production piscicole (poissons morts, écailles, branchies, nageoires, intestins, etc.)</i></p> <p><i>Déchets de l'unité communautaire de polyculture et de production maraîchère (déchets végétaux biodégradables de résidus de récoltes)</i></p> <p><i>Déchets liquides issus de l'utilisation et de l'entretien des toilettes (eaux usées)</i></p> <p><i>Déchets spéciaux (huiles usagées, filtres et chiffons souillés) issus de l'entretien du groupe électrogène et du groupe motopompe</i></p>
---	---

			<i>Déchets solides de l'administration et de la restauration du personnel et ouvriers (papier, carton, stylos usagés, restes alimentaires, etc.)</i>
<b>Acquisition &amp; perte des terres</b>			
L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire de terre ?		X	Le site n'est pas exploité et mis à la disposition du projet par la Commune de Gandon.
<b>Perte de bâtiment</b>			
L'activité proposée provoquera-t-elle la perte permanente ou temporaire de bâtiment ?		X	Le site est un terrain nu et n'abrite aucun bâtiment.
<b>Pertes d'infrastructures domestiques</b>			
L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire d'infrastructures domestiques ?		X	Le site n'abrite aucune infrastructure.
<b>Perte de revenus</b>			
L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire de revenus ?		X	Activité génératrice de revenus n'est pratiquée sur le site.
<b>Perte de récoltes ou d'arbres fruitiers</b>			
L'activité proposée provoquera -t-elle la perte permanente ou temporaire de récoltes ou d'arbres fruitiers ?		X	Le site n'abrite aucun arbre fruitier.
<b>Exploitation &amp; maintenance du site</b>			
Le sous-projet prévoit-il un plan d'exploitation/d'entretien	X		Le projet renferme un volet entretien pour assurer la durabilité des infrastructures.

### Partie C : Mesures d'atténuation

Pour toutes les réponses « Oui », les PFES, en consultation avec les institutions techniques locales, en particulier celles qui sont chargées de l'environnement, devraient décrire brièvement les mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs qui doivent être prises dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet.

#### 1. Mesures de sauvegarde environnementale en phase travaux

Gestion des déchets de chantier

- ✓ Mise en place d'un système de tri sélectif des déchets solides en fonction de leur nature ;
- ✓ Prévoir des bennes à déchets pour chaque catégorie.

Types de déchets	Mode de gestion
Déchets végétaux (débroussaillage pour la libération de l'emprise)	Valorisation (mis à la disposition de la population locale qui pourra l'utiliser comme bois de chauffe après découpe des quelques pieds de <i>Prosopis juliflora</i> ) ou évacuation vers un site autorisé

Déchets inertes (déblais de fouille de fondations des bâtiments, déblais du creusement du canal d'amenée d'irrigation, chutes de briques, de restes de béton, etc.)	Réutilisation comme matériau de remblai ou évacuation vers des endroits avec l'accord avec la mission de contrôle et de supervision des travaux
Déchets banals (chutes de planches de coffrage, emballages de ciment en papier, carton, plastique, etc.)	Réutilisation/Valorisation (chutes de planches de coffrage, emballages ciment, plastique, etc.) et évacuation vers un site autorisé pour le reste
Déchets de second œuvre (restes de peinture, restes de colle, restes de solvants, carreaux cassés, chutes de PVC, etc.)	Stockage dans des contenants et des emplacements dédiés. Réutilisation et valorisation pour certaines catégories (chutes de carreaux, chutes de PVC)

- ✓ Remise en état du site, nettoyage complet à la fin des travaux

#### Protection des sols et des eaux contre les pollutions

- ✓ Eviter le déversement et le rejet des laitances de béton ;
- ✓ Placer la bétonnière sur une plateforme dallée ou une cuvette de rétention ;
- ✓ Interdire la manipulation des hydrocarbures (gasoil et lubrifiants) et des huiles de décoffrage (décoffrants) à même le sol ;
- ✓ Alimenter la bétonnière en gasoil à l'aide d'une pompe Japy ou pistolet anti-reflux et en cas de remplissage avec bidon, utiliser un entonnoir ;
- ✓ Externaliser l'entretien de la bétonnière (exemple au niveau des stations-services ou garages mécaniciens).

#### 2. Mesures de gestion de la santé et de la sécurité du personnel de chantier et des communautés locales en phase travaux

- ✓ Sécurisation des travaux ;
- ✓ Signalisation et balisage appropriés des travaux ;
- ✓ Formation d'accueil (briefing SST) pour tout le personnel de chantier et toute nouvelle recrue ;
- ✓ Sensibilisation du personnel de chantier sur les risques liés aux travaux (¼ heure SST) ;
- ✓ Sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA pour le personnel de chantier ;
- ✓ Affichage des consignes de sécurité ;
- ✓ Doter le personnel en EPI [casque, chaussures de sécurité, gilet à haute visibilité, gants, harnais, bouchons d'oreille/casque anti-bruit, lunettes de protection, écran facial, tablier pour les travaux par points chauds (découpe, soudure et meulage), etc.] et exiger leur port ;
- ✓ Mettre en place d'une trousse de premiers soins.

#### 3. Mesures des nuisances et entraves à la circulation en phase travaux

- ✓ Exécuter les travaux de traversée de la digue à une durée très courte et à des moments où la fréquentation est limitée .

A

#### 4. Mesures de sauvegarde environnementale en phase exploitation

Gestion des déchets solides banals

**Déchets solides de l'administration et de la restauration du personnel et ouvriers**

- ✓ Mise en place de poubelles réglementaires ;
- ✓ Tri sélectif des déchets ;
- ✓ Valorisation des déchets organiques biodégradables (restes alimentaires) avec l'installation du biodigesteur existant.

**Gestion des déchets biodégradables**

**Déchets des activités d'élevage, de l'unité de production fourragère et de l'unité de production piscicole**

- ✓ Valorisation des déchets organiques biodégradables avec le biodigesteur (prévu par le sous-projet) ;
- ✓ Réutilisation des eaux de drainage des bassins piscicoles dans l'unité de production maraîchère (prévu par le sous-projet).

**Protection des sols et des eaux contre les pollutions & Gestion des déchets spéciaux du groupe motopompe et du groupe électrogène**

- ✓ Placer le groupe électrogène sur une plateforme dallée ou une cuvette de rétention ;
- ✓ Placer le groupe motopompe pour le canal d'amenée sur une plateforme ;
- ✓ Interdire la manipulation des hydrocarbures (gasoil et lubrifiants) à même le sol ;
- ✓ Alimenter le groupe électrogène en gasoil à l'aide d'une pompe Japy ou pistolet anti-reflux et en cas de remplissage avec bidon, utiliser un entonnoir ;
- ✓ Interdire l'entretien du groupe motopompe à côté du Ngalam ;
- ✓ Interdire le stockage de gasoil sur le site ;
- ✓ Stockage des déchets d'entretien (huiles usagées, chiffons souillés et filtres) dans des contenants étanches et remise à des repreneurs agréés par la DEEC

**Gestion des déchets liquides des toilettes**

- ✓ Digestion dans des fosses septiques étanches ;
- ✓ Vidange périodique des fosses septiques et curage des boues par une structure spécialisée ;
- ✓ Evacuation des déchets liquides vers un site autorisé (ex. dépositaire de boues de Ndiébène Gandiole).

**Partie D : Classification du sous-projet et travail environnemental**

Sous-projet de type : A  B  C

Travail environnemental nécessaire : A l'appréciation de la DREEC de Saint-Louis

Pas de travail environnemental :

Simple mesures de mitigation

**Analyse Environnementale Initiale**

Etude d'Impact Environnemental Approfondie

**Partie E : travail social nécessaire**

Pas de travail social à faire

PSR

PAR

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
Un peuple – Un but – Une foi

REGION DE SAINT-LOUIS  
ARRONDISSEMENT DE RAO

COMMUNE DE GANDON

**DELIBERATION N° 02/2023/CG/AR**  
**14 mars 2023**

**Le Le Conseil municipal de Gandon**

- Vu la Constitution ;
- Vu la loi 64-46 du 17 Juin 1964 relative au Domaine National ;
- Vu la loi n° 2013-10 du 28 Décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales, modifiée par la loi 2014-19 du 24 Avril 2014 ;
- Vu le décret 64/573 du 30 Juillet 1964 portant application de la loi 64-46 du 17 Juin 1964 ;
- Vu le Procès-Verbal du Conseil municipal de Gandon du 09 février 2022 constatant installation du Maire et de l'élection des cinq (05) Adjointes ;
- Vu le dossier foncier du demandeur ;
- Le Conseil municipal de Gandon en sa séance du 14 mars 2023 ;

**Délibère :**

**Article premier :** Un terrain du domaine national, sis à **Ndiawdoune**, d'une superficie de **7,5hectares** (coordonnées GPS : 349557,34, 1774239,85, 349265,93, 1774247,03, 349421,26, 1774101,46, 349453,55, 1774097,59, 349609,61, 1773947,05, 349848,31, 1774166,06, 349513,47 et 1774476,49), est affecté pour l'installation de la **Zone Economique Spéciale** de la Commune de Gandon

**Article 02 :** Un terrain du domaine national, sis à **Ndiawdoune**, d'une superficie de **7,5hectares** (coordonnées GPS : 349557,34, 1774239,85, 349265,93, 1774247,03, 349421,26, 1774101,46, 349453,55, 1774097,59, 349609,61, 1773947,05, 349848,31, 1774166,06, 349513,47 et 1774476,49), est affecté pour l'installation de la **Zone Economique Spéciale** de la Commune de Gandon

**Article 03 :** cette présente délibération qui prendra effet après son approbation par le Représentant de l'Etat sera enregistrée, publiée et communiquée partout où besoin sera.

Approuvée le 14 mars 2023  
Par Arrêté par N° 02/AR/SP  
Le Représentant de L'Etat

Le Sous-Prefet  
Prefecture de RAO

Fait à Gandon, le 14 mars 2023

Le Maire  
Alpha Mamadou DIOP  
Commune de Gandon

## Annexe 5      Données sur la qualité des eaux du Ngalam

Tableau 50: Composition chimique moyenne de l'eau du Ngalam

Paramètres	Concentration
Paramètres physico-chimiques	
pH	7
CE (µS/cm)	2400
Oxygène dissous	1.8
Température	28
Composition ionique	
Na (mg/l)	185
Ca (mg/l)	52
Mg (mg/l)	100
K (mg/l)	12
Cl (mg/l)	458
SO4 (mg/l)	65
HCO3 (mg/l)	255
NO3 (mg/l)	2
Teneurs en métaux lourds	
Cu (µg/l)	68
Zn (µg/l)	60
Cd (µg/l)	2
Pb (µg/l)	8
Cr (µg/l)	0,12
Composition bactériologique	
Escherichia coli (E.coli/100ml)	20000
Streptocoques fécaux (CFU/100ml)	10000
Coliformes fécaux (CFU/100ml)	10000
Coliformes totaux (CFU/100ml)	50000
Helminthes (parasites/l)	Nd
Pesticides	
2,4 D	<0,1
Acéphate	<0,1
Acétamipride	<0,1
Acétochlore	<0,1

Paramètres	Concentration
Aldrine	<0,03
Atrazine	<0,1
Me-Bensulfuron	<0,1
Bentazone	<0,1
Carbofuran	<0,1
Chlordane	<0,1
DDT	<0,1
Diazinon	<0,1
Dicofol	<0,1
Dieldrine	<0,03
Diméthoate	<0,1
Diuron	<0,1
Endosulfan	<0,1
Endrine	<0,03
HCH	<0,1
Heptachlore	<0,03
Lindane	<0,1
Malathion	<0,1
Méthamidophos	<0,1
Et-Parathion	<0,1
Me-Parathion	<0,1
Me-Pirimiphos	<0,1
Propanil	<0,1
Toxaphène	<0,1
Trifluraline	<0,1

Source : étude travaux réalisation des infrastructures d'irrigation secondaires et tertiaires dans la zone du Ngalam, PDIDAS, 2020.

Tableau 51: Résultats analyse eaux du Ngalam (décembre 2022)

Département de Géologie  
 Faculté des Sciences et Techniques  
 Université Cheikh Anta DIOP  
 LABORATOIRE D'HYDROCHIMIE

Dakar, 24 /12/ 2021

RESULTATS D'ANALYSES ( mg/l )

Demandeur: EIES - Projet de Relèvement d'Urgence et de Résilience à Saint Louis  
 Lieu de prélèvement: Cours d'eau du Ngalam  
 Date de prélèvement: Décembre 2021

Echantillons	Ph	CE	CO32-	HCO3-	Cl-	SO4	NO3-	Ca	Mg	Na	K	F	Fe	PO4
Exutoire	5.52	88	0	24.4	9.51	3.02	9.27	9.58	1.95	4.23	1.02	0	0.21	0.134
Amont	5.78	85	0	30.5	7.14	2.89	5.55	8.03	3.95	2.13	0.65	0	0.17	0.078
Aval	5.73	84	0	30.5	6.96	2.77	3.76	7.19	3.90	2.25	0.71	0	0.13	0.061
Norme potabilité	6.5 - 8.5	1500			250.00	400	50	100.00	30.00	200.00	12.00	1.5	0.30	

LES ECHANTILLONS CI-DESSUS ANALYSES PRESENTENT DES TENEURS POUR LES DIFFERENTS ELEMENTS DETERMINES DES TENEURS EN DECA DES VALEURS GUIDES DE L'OMS POUR L'EAU POTABLE. LA FAIBLESSE DES VALEURS DE CONDUCTIVITE PREDISPOSE LES EAUX A UNE BONNE APTITUDE A L'IRRIGATION.

Le Chimiste Analyste

Moussa SOW

Le Chef de Département  
 Fatou DIOP NGOM  
 Maître de Conférences



Tableau 52 : Qualité des eaux du Ngalam amont et aval du pont sur la RN2

<b>Périodes</b>	<b>Sites de prélèvements</b>	<b>T° (°C)</b>	<b>CE (Siemens par mètre)</b>	<b>pH</b>	<b>O<sub>2</sub> dissous %</b>
<b>Août 2016</b>	Ngalam amont du pont sur RN2	30,8	112,1	7,28	96,2
	Ngalam aval du pont sur RN2	30,9	112,7	7,20	96,9
<b>Décembre 2016</b>	Ngalam amont du pont sur RN2	22,8	85,1	7,85	97,5
	Ngalam aval du pont sur RN2	23	95,5	7,87	98,3
<b>Février 2017</b>	Ngalam amont du pont sur RN2	27,4	120	7,54	96,2
	Ngalam aval du pont RN2	27,1	105,8	7,4	96,7
<b>Mars 2017</b>	Ngalam amont du pont sur RN2	30,2	107,2	7,9	94,8
	Ngalam aval du pont RN2	31,2	121,6	7,8	94,4

Source : OLAC, Plan de gestion des Trois Marigots 2019 - 2023

## **Annexe 6            Clauses environnementales et sociale**

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de 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. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux.

Les entreprises de travaux devront aussi se conformer avec les dispositions et les principes du HSE guideline présentés ci-dessous

### **a. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux**

#### ***1. Respect des lois et réglementations nationales :***

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à la santé et sécurité au travail, 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.

#### ***2. 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, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet: autorisations délivrés par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.). Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

#### ***3. Réunion de démarrage des travaux***

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

#### ***4. Préparation et libération du site***

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet. 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, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage.

#### ***5. Programme de gestion environnementale et sociale***

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan santé, sécurité au travail comprenant les mesures de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence ; (v) des procédures spécifiques pour la mise en œuvre de certaines activités comme la gestion des déchets d'amiante, l'évacuation des déchets à la déchèterie communale...

### **b. Installations de chantier et préparation**

#### ***6. Normes de localisation***

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée. La situation de référence doit être faite pour les besoins de la remise en état après les travaux.

Les installations d'accueil du personnel (toilettes, vestiaires, infirmerie, réfectoire) devront tenir compte de l'effectif prévu au pic de chantier.

#### ***7. Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel***

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur et un code de conduite signé par tous les travailleurs au moment de l'embauche, de façon visible dans les diverses installations de la base-vie/chantier 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. L'Entrepreneur 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 et les VBG.

#### ***8. Emploi de la main d'œuvre locale***

L'Entrepreneur 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.

#### ***9. Respect des horaires de travail***

L'Entrepreneur 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), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

#### ***10. Protection du personnel de chantier***

L'Entrepreneur 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.). L'Entrepreneur 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.

#### ***Sécurisation des zones d'intervention***

L'entrepreneur doit mettre en place une signalisation adaptée avec des barrières physiques si nécessaire, accompagnée d'une sensibilisation auprès des populations riveraines pour minimiser le risque d'incident ou d'accident avec de tierces parties.

Les Equipements de Protection Collective comme les échafaudages, les plates formes et les accessoires de travail doivent être conformes et vérifiés périodiquement.

#### ***11. Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement***

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement soient 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. L'entrepreneur doit mettre en œuvre conformément au PSS approuvé, les dispositions et mesures pour éviter les accidents. Ces derniers doivent être signalés immédiatement au PIU et aux autres autorités compétentes.

### **c. Repli de chantier et réaménagement**

#### ***12. Règles générales***

À toute libération de site, l'Entrepreneur 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. L'Entrepreneur 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. 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. La non remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux.

#### ***13. Protection des zones instables***

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur 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.

Pour la gestion des installations mitoyennes lors de la démolition de LDB, l'entrepreneur doit faire un référentiel préventif pour avoir la situation de référence avant son intervention et est tenu de corriger tous les désagréments dus aux travaux avant le repli de chantier.

#### **14. Gestion des produits pétroliers et autres contaminants**

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

#### **15. Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales**

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

#### **16. Notification**

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur 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 de l'Entrepreneur.

#### **17. 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. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

#### **18. Réception des travaux**

Le non-respect des présentes clauses environnementales expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

#### **19. Obligations au titre de la garantie**

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

### **d. Clauses Environnementales et Sociales spécifiques**

#### **20. Signalisation des travaux**

L'Entrepreneur 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.

#### **21. Protection des zones et ouvrages agricoles**

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

#### **22. Protection des milieux humides, de la faune et de la flore**

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

### **23. Protection des sites sacrés et des sites archéologiques**

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur 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 à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

### **24. Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement**

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

### **2.5. Programme de reboisement compensatoire**

Il est prévu un budget de 10 000 000 Fcfa est affecté à cette activité.

### **26. Prévention des feux de brousse**

L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

### **26. Gestion des déchets liquides**

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et inconvénients pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines.

### **27. Gestion des déchets solides**

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

### **28. Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux**

L'Entrepreneur doit préparer des codes de conduites et d'autres éléments de formation sur le VIH / SIDA et les incorporer dans les plans de gestion de l'afflux de main-d'œuvre. Il doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent.

L'entrepreneur s'engage à :

- (i) fournir une formation et une sensibilisation obligatoires au démarrage des travaux et sur une périodicité de deux mois jusqu'à la fin des travaux à l'intention des travailleurs pour s'abstenir de comportements inacceptables envers les membres de la communauté locale, en particulier les femmes ;
- (ii) informer les travailleurs des lois nationales qui traitent le harcèlement sexuel et la violence sexiste comme une infraction passible de poursuites;
- (iii) introduire dans le contrat de travail un Code de Conduite des Travailleurs y compris des sanctions pour non-conformité (ex. résiliation) ; et
- (iv) les contractants doivent adopter une politique de coopération avec les forces de l'ordre pour enquêter sur les plaintes liées à la violence basée sur le genre.

Les plaintes concernant la violence basée sur le genre ou l'exploitation et les abus sexuels seront traitées avec la plus stricte confidentialité, et selon des protocoles spéciaux pour assurer la protection et l'assistance aux plaignants.

### **30. Mécanisme de règlement de griefs**

Le mécanisme de règlement des griefs du projet traitera les plaintes conformément à son mandat. Ces plaintes peuvent comprendre des différends entre les fournisseurs et le contractant, les impacts environnementaux et sociaux, la santé et la sécurité au travail et les problèmes de main-d'œuvre, qui peuvent être traités par un mécanisme distinct traitant des relations de travail et d'autres problèmes professionnels.

### **31. Services publics et secours**

L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, l'Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

### **32. Journal de chantier**

L'Entrepreneur 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 journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur 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.

### **33. Violences basées sur le genre**

#### Préambule de la sacralité de la personne humaine

La personne humaine est sacrée dans sa dignité et ne peut faire l'objet d'un traitement inhumain, cruel et dégradant sous aucune forme. Par conséquent, les actes de barbarie suivants sont sévèrement réprimés :

#### Du harcèlement moral

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des agissements répétés de harcèlement moral ayant pour objet ou effet une dégradation des conditions de travail susceptibles de porter atteinte aux droits et à la dignité, d'altérer sa santé physique ou compromettre son avenir professionnel. Aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les agissements définis ci-dessus ou pour avoir témoigné de tels agissements ou les avoir relatés.

Est donc passible d'une sanction disciplinaire tout Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires qui aura commis de tels actes répréhensibles.

#### Des violences physiques

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des violences physiques, sous toutes ses formes, des voies de faits, des coups et blessures volontaires, des mutilations physiques à l'endroit de tout être humain ou ses biens personnels.

#### De proxénétisme, harcèlement et violences sexuels et pédophilie

Conformément aux textes nationaux, régionaux et internationaux sur le proxénétisme, le harcèlement et les violences sexuelles contre les femmes, la pédophilie et le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale, tout acte de proxénétisme, harcèlement, abus, violences sexuelles (violences basées sur le genre/VBG), pédophilie ( cf. : (i) Résolution 48/104 des Nations Unies relative à la déclaration sur l'élimination des violences contre les femmes et (ii) Résolution 2011/33 sur la prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation des nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants) sera immédiatement sanctionné par un licenciement dès la première constatation de la faute, avec transmission des éléments caractéristiques de la faute pour les poursuites judiciaires par l'autorité publique compétente s'il y échec.

### **33. Santé, hygiène et sécurité sur le chantier**

- L'Entrepreneur sera soumis aux régimes particuliers d'hygiène et de sécurité définis par la réglementation Sénégalaise en vigueur. Il organisera un service médical courant et d'urgence à la base-vie (dispensaire), adapté à l'effectif de son personnel.

- Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, lavabos et douches), dont la taille est fonction du nombre des employés. Les aires éventuelles de cuisines et de réfectoires devront être pourvues d'un dallage en béton lissé, être désinfectées et nettoyées quotidiennement.
- L'Entrepreneur imposera, pour les postes exposés, le port d'équipement de sécurité et de confort tel que casque de protection, casque antibruit, gants, chaussures de sécurité, vêtements fluorescents, etc. Les engins et véhicules devront également être équipés des dispositifs de sécurité adéquats.
- Les équipes de chantier comportent au minimum un personnel secouriste (Sauveteur Secouriste au Travail) qualifié permanent. L'Entrepreneur assure le transport des employés ou personnes extérieures à ses effectifs, et accidentés de son fait, vers le centre de santé adapté le plus proche, à travers de l'établissement d'un protocole d'accord avec cette structure. Il assure également le transport de ses employés malades dans les mêmes conditions. Il effectue l'avance des frais de santé pour permettre la prise en charge immédiate des personnes par les structures sanitaires.
- L'Entrepreneur devra disposer dans son équipe d'un coordonnateur sécurité qui veillera à assurer une sécurité maximum sur le chantier et dans la base-vie, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.
- Afin de limiter la progression des maladies sexuellement transmissibles tel que le Sida, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions utiles pour limiter les risques pour ses employés et la population riveraine. Il est tenu de se conformer aux dispositions prévues dans les programmes nationaux. L'Entrepreneur mettra en œuvre toutes les mesures et procédures prévues en la matière en étroite collaboration avec les autorités sanitaires.

De façon spécifique, l'entrepreneur prendra des mesures de sécurité comprenant, cette liste n'étant pas exhaustive, les volets ci-après.

#### Clôtures temporaires

L'Entrepreneur doit construire, entretenir puis démanteler les clôtures temporaires adaptées et approuvées autour des lopins de terre (notamment ceux abritant les bureaux et cours de l'Ingénieur/Entrepreneur, les travaux de construction en cours près des bâtiments, les voies publiques ou les voies piétonnières et tout autre lieu où les opérations de l'Entrepreneur sont susceptibles de constituer une menace pour la vie ou les biens publics) occupés par l'Entrepreneur sur le site, qui sont jugées nécessaires pour honorer ses obligations au titre du Contrat, à la satisfaction du Maître d'œuvre. Lorsqu'une clôture temporaire doit être construite le long d'une voie publique ou d'une voie piétonnière, elle doit être du type requis et construit selon les normes acceptables pour l'autorité compétente.

#### Éclairage

L'Entrepreneur doit fournir suffisamment d'éclairage afin de veiller à ce que, dans tous les endroits où les travaux sont en cours :

- Il existe des conditions de travail sûres pour le personnel de l'Entrepreneur, le personnel des autres entrepreneurs employé par le Client et/ou le personnel de l'Ingénieur ;
- Les travaux puissent être exécutés en parfaite conformité avec les termes du Contrat ; et
- L'Ingénieur puisse procéder à une inspection complète de tous les travaux en cours.

Tous les équipements mobiles utilisés pendant les opérations nocturnes doivent être équipés de lumières et de réflecteurs suffisants pour assurer des conditions de travail sûres.

Au minimum, 14 jours avant le démarrage des opérations nocturnes, l'Entrepreneur doit soumettre à l'Ingénieur ses propositions relatives à l'éclairage des zones où il entend travailler la nuit. Il doit modifier les propositions, à la demande de l'Ingénieur, et ne doit commencer les opérations nocturnes qu'une fois que ses propositions concernant l'éclairage, sous leur forme amendée, le cas échéant, ont été approuvées par l'Ingénieur.

Ni la présentation par l'Entrepreneur de ses propositions relatives à l'éclairage au Maître d'œuvre ni l'approbation de ces propositions par le Maître d'œuvre n'exonère l'Entrepreneur de ses responsabilités et obligations au titre du Contrat.

#### Activités à proximité des équipements électriques

Pour des raisons de sûreté et de sécurité, l'Entrepreneur doit avoir achevé la construction de toutes les clôtures de sécurité nécessaires autour des appareils électriques et mécaniques, avant que lesdits appareils ne soient branchés à une quelconque source d'alimentation en électricité.

### Consignes de sécurité

L'Entrepreneur doit donner à ses employés et à ceux de ses sous-traitants, ainsi qu'au personnel de l'Ingénieur, à ses propres frais, des instructions de sécurité imprimées en Français ou dans toutes autres langues utilisées par ses employés sur le chantier.

### Rapports sur les incidents

L'Entrepreneur doit rendre compte à l'Ingénieur, dans les meilleurs délais, de tous accidents ou incidents entraînant la mort, de graves blessures causées à des membres du personnel ou aux autres travailleurs, des découvertes archéologiques fortuites, des dégâts aux biens publics ou privés, ou le déversement de matériaux ou liquides dangereux. En outre, il doit soumettre des rapports mensuels sur tous les accidents dont sont victimes les membres du personnel et autres travailleurs, qui se traduisent par une perte de temps, selon la formule exigée par le Maître d'œuvre.

### Panneaux

Il incombe à l'Entrepreneur de fournir toutes les signalisations nécessaires pour les travaux. Celles-ci doivent comprendre, cette liste n'étant pas exhaustive :

- La signalisation routière classique ;
- Les signaux d'avertissement/danger ;
- Les signaux de contrôle ;
- Les signaux de sécurité ; et
- Les signaux d'orientation.

Le libellé sur toute la signalisation doit être en français. La taille, la couleur et les inscriptions sur tous les panneaux, ainsi que l'emplacement de ceux-ci seront soumis à l'approbation de l'Ingénieur.

L'Entrepreneur doit assurer l'entretien de toute la signalisation mise en place par lui-même.

Si le Maître d'œuvre estime que le système de signalisation mis en place par l'Entrepreneur est insuffisant pour assurer la sécurité ou n'est pas satisfaisant sous d'autres rapports, l'Entrepreneur doit compléter, amender ou changer le système, à la satisfaction du Maître d'œuvre.

### Vêtements et équipements de protection

L'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs des vêtements et équipements de protection qui soient appropriés pour l'exécution de leurs activités. Ceux-ci comprennent, cette liste n'étant pas exhaustive :

- Les bottes Wellington ;
- Les bottes de chantier, les bottes à embout d'acier ou des bottes similaires ;
- Les gants de travail ;
- Les casques de protection ;
- Les lunettes de protection ;
- Les protège-oreilles ; et
- Les masques pour éviter l'inhalation de la poussière.
- Gilet de haute visibilité

### Services de lutte contre l'incendie

Il incombe à l'Entrepreneur de prendre toutes les mesures de prévention de l'incendie, de protection contre l'incendie et de lutte contre l'incendie sur le chantier, pendant la durée du Contrat.

A cet égard, il doit se conformer aux recommandations des autorités locales compétentes (le cas échéant).

L'Entrepreneur doit fournir, entretenir régulièrement et exploiter tous les équipements de lutte contre l'incendie, notamment, cette liste n'étant pas exhaustive, les pompes à eau, le cordage, les prises d'eau, les tuyaux et les extincteurs à base de produits chimiques, appropriés pour assurer la protection de tous les bâtiments et les ouvrages en construction.

Tous les services et équipements fournis au titre de la présente section doivent faire l'objet de l'approbation préalable du Maître d'œuvre. Au cas où ce dernier estimerait, à un moment donné, que ces services ou équipements sont inadéquats pour satisfaire les besoins du projet et le notifierait à l'Entrepreneur par écrit, celui-ci doit prendre immédiatement les mesures nécessaires pour combler les lacunes, tel qu'exigé par l'Ingénieur. Toutes ces mesures sont à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur doit veiller à ce qu'un nombre suffisant d'employés maîtrisent la manipulation des équipements de lutte contre l'incendie et puissent prendre le contrôle des opérations, en cas de situation d'urgence. L'Entrepreneur aura pour obligation de réaliser des démonstrations périodiques de l'utilisation de ces équipements ou des simulations de sinistre à l'attention de tout le personnel de l'Entreprise.

Concernant les mesures de santé, l'entrepreneur prendra des dispositions comprenant, cette liste n'étant pas exhaustive, les volets suivants :

#### Services de premiers secours et services médicaux

L'Entrepreneur est entièrement responsable de la fourniture à son personnel et à ses ouvriers des services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessés à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

L'Entrepreneur doit fournir, gérer et conserver des stocks de médicaments et d'équipements médicaux dont la couverture, la quantité et les normes sont jugées satisfaisantes, par un médecin, pour les premiers secours. En outre, il doit veiller à ce qu'un ou plusieurs employés sur le site de travail soit/soient initié(s) à la fourniture des services de premiers secours et assurer l'évacuation médicale, le cas échéant.

L'Entrepreneur doit obtenir et suivre les conseils d'un médecin sur des questions telles que l'alimentation en eau, l'assainissement, l'élimination des déchets et des eaux usées, ainsi que l'installation de grillages-moustiquaires, les mesures préventives contre la schistosomiase et le paludisme et concernant la santé et l'hygiène professionnelles. Il est nécessaire qu'une partie des employés de l'Entrepreneur, en principe un homme par groupe, soit initiée aux rudiments des premiers secours.

#### Alimentation en eau

L'Entrepreneur doit prendre ses propres dispositions afin d'installer un système d'alimentation en eau potable pour les infrastructures de construction, notamment les bureaux et le laboratoire de chantier, ainsi que pour les installations du Maître d'œuvre prévues au titre du Contrat. L'alimentation en eau se fera à partir des sources approuvées par le Maître d'œuvre.

#### Installations d'assainissement

L'Entrepreneur doit fournir, construire, exploiter des toilettes provisoires dans suffisamment d'endroits sur le chantier et en assurer l'entretien. Les installations doivent comprendre des latrines, des cabinets d'aisance, d'urinoirs et des lavabos, des fosses septiques, des tranchées d'absorption ou toutes autres installations d'élimination d'eaux usées approuvées.

#### Élimination des déchets

L'Entrepreneur est responsable de la collecte des déchets produits dans les aires de travail, y compris les bureaux de l'Ingénieur et les laboratoires, et de leur élimination. Les ordures doivent être collectées au moins deux fois par semaine, aux moments approuvés par l'Ingénieur, et ce service doit se poursuivre jusqu'à la fin de la Période de garantie pour l'ensemble des travaux.

Les ordures seront séparées entre biodégradables et non biodégradables. Les premiers seront, dans la mesure du possible, valorisés par compostage, en impliquant au besoin des personnes ou groupes locaux intéressés ou volontaires. Les ordures non biodégradables doivent être éliminés par un incinérateur selon les normes dans une structure sanitaire de la région de Saint-Louis, à l'exception des déchets non combustibles et des matériaux de construction usagés, ou enfouies dans des sites approuvés par l'Ingénieur et les autorités locales compétentes en matière d'environnement.

En outre, l'Entrepreneur doit nécessairement enterrer tout déchet non combustible ou matériaux de construction usagés. Dans tous les cas, il convient d'éviter que les ordures enterrées n'entrent en contact direct avec la nappe phréatique ou les eaux de surface à un moment quelconque de l'année.

Les déchets dangereux et les produits pétroliers doivent être éliminés selon les lois et règlements de Sénégal et ne doivent pas être mélangés aux eaux usées ou aux déchets éliminés.

## Annexe 7 Code de bonne conduite

Une charte de bonne conduite guidera les relations entre les intervenants des chantiers dans le cadre du projet. Cette charte contribuera au bon déroulement des chantiers, dans un climat de confiance et de respect mutuel, avec, au final, l'ambition de satisfaire le client et d'améliorer la qualité des ouvrages. Le code de conduite sera affiché sur les chantiers.

### *Règlement intérieur et code de bonne conduite*

Le présent Règlement intérieur et code de bonne conduite a pour objet de définir :

- Les règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail ;
- Les principales mesures en matière d'hygiène et de sécurité dans l'entreprise ;
- Le respect des droits de l'homme ;
- Le respect envers les femmes et les mineurs des communautés environnantes ;
- Le respect de l'environnement ;
- Les dispositions relatives à la défense des droits des employés ;
- Les mesures disciplinaires ;
- Les formalités de son application.

Le présent Règlement et Code de bonne conduite s'applique sans restriction ni réserve à l'ensemble des salariés et apprentis de l'Entreprise, y compris, ses sous-traitants et partenaires sécuritaires et autres.

### *Discipline générale*

La durée du travail est fixée conformément aux dispositions légales et conventionnelles du code du travail en vigueur au Sénégal.

Les Employés sont astreints à l'horaire arrêté par la Direction tel qu'affiché sur les lieux de travail et communiqué à l'Inspection du Travail. Toutefois, pour l'avancement du chantier, l'Entreprise peut demander au personnel d'effectuer des heures supplémentaires au-delà des quarante heures (40) heures de travail hebdomadaire. Les heures supplémentaires sont rémunérées conformément au code du travail.

Les Employés doivent se soumettre aux mesures de contrôle des entrées et des sorties mises en place par la Direction. Le Personnel doit se trouver à son poste de travail à l'heure fixée pour le début du travail et à celle prévue pour la fin de celui-ci. Aucun retard au travail ou arrêt prématuré du travail sans autorisation n'est toléré. Le travailleur n'est pas autorisé à exercer une activité autre que celle confiée par l'Entreprise.

Aucune absence injustifiée n'est tolérée. Toute absence doit, sauf cas de force majeure, faire l'objet d'une autorisation préalable de la Direction. L'absence non autorisée constitue une absence irrégulière qui est sanctionnée. Toute indisponibilité consécutive à la maladie doit, être justifiée auprès de la Direction dans les 48 heures qui suivent l'arrêt. Aucun travailleur ne peut être absent plus de 3 jours au cours d'un mois sans justification valable.

**IL EST FORMELLEMENT INTERDIT** au travailleur, sous peine de sanctions pouvant aller jusqu'au licenciement, sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique, de :

- Pratiquer le harcèlement sexuel et/ou la violence basée sur le genre, notamment vis-à-vis des personnes de sexe féminin ou des mineurs (garçons et filles) ;
- Avoir recours aux services de prostituées durant les heures de chantier ;
- Avoir des comportements de violences physiques ou verbales dans les installations ou sur les lieux de travail ;
- Attenter volontairement aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement ;
- Commettre des actes de vandalisme ou de vol ;
- Refuser de mettre en application les ordres donnés par sa hiérarchie et les procédures internes édictées par la Direction du chantier ;

- Faire preuve d'actes de négligence dans le cadre de ses fonctions ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à la population, aux biens d'autrui ou de l'Entreprise, à l'environnement, notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST et du VIH Sida.
- Quitter son poste de travail sans autorisation de la Direction du chantier ;
- Introduire et diffuser à l'intérieur de l'entreprise des tracts et pétitions ;
- Procéder à des affichages non autorisés sous réserve de l'exercice du droit syndical ;
- Introduire sans autorisation dans l'entreprise des personnes étrangères au service sous réserve du respect du droit syndical ;
- Emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;
- Se livrer à des travaux personnels sur les lieux du travail ;
- Introduire dans l'entreprise des marchandises destinées à être vendues pour son compte personnel ;
- Divulguer tous renseignements ayant trait aux opérations confidentielles dont le Personnel aurait connaissance dans l'exercice de ses fonctions ;
- Garer les véhicules de l'Entreprise hors des emplacements prévus à cet effet ;
- Quitter son poste de travail sans motif valable ;
- Consommer de l'alcool ou être en état d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels de chantier, ainsi que pour la préservation de l'environnement ;
- Signer des pièces ou des lettres au nom de l'entreprise sans y être expressément autorisé ;
- Conserver des fonds appartenant à l'entreprise ;
- Frauder dans le domaine du contrôle de la durée du travail ;
- Commettre toute action et comportement contraires à la réglementation et à la jurisprudence du droit du travail ;
- Se livrer dans le chantier à une activité autre que celle confiée par l'Entreprise ;
- Utiliser les matériels et équipements mis à sa disposition à des fins personnelles et emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;

#### *Hygiène et sécurité*

Le Personnel est tenu d'observer les mesures d'hygiène et de sécurité ainsi que les prescriptions de la médecine du Travail qui résultent de la réglementation en vigueur.

L'Entreprise organise un service médical courant et d'urgence à la base-vie (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel, et fournit les services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessés à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

L'Entreprise met à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle (EPI) et les badges et en veillant à ce que l'affectation des équipements soit faite en adéquation avec la fonction de chaque Employé.

#### IL EST NOTAMMENT OBLIGATOIRE :

Pour l'Employé : de se présenter à son poste muni des équipements qui lui ont été attribués (paire de bottes, combinaison appropriée pour chaque tâche, gant, cache-nez, casque, etc.) ; utiliser les accessoires et vêtements de sécurité mis à sa disposition par l'entreprise, chaque jour travaillé.

L'Employé ne peut utiliser pour son intérêt personnel lesdits équipements, lesquels doivent être conservés par lui et utilisés en bon père de famille.

- porter le badge indiquant le nom et la fonction pour l'ensemble du personnel.

#### IL EST FORMELLEMENT INTERDIT DE :

- pénétrer et séjourner dans l'entreprise en état d'ébriété ou sous l'effet de stupéfiants ;
- consommer des boissons alcoolisées ou des stupéfiants pendant les heures de travail ;
- fumer en dehors des locaux prévus par l'entreprise à cet effet ;
- détenir ou transporter des armes exception faite des partenaires sécuritaires ;
- transporter à bord des véhicules des personnes étrangères à l'entreprise ;
- se servir des véhicules de l'entreprise à d'autres fins que celles prévues par l'entreprise ;
- utiliser des matériels électriques, engins, véhicules, machines dangereux sans formation, sans compétence et sans autorisation préalables ;
- provoquer ou subir un accident sans informer dès le retour à l'entreprise, la personne responsable ;

- rouler avec un camion présentant une anomalie flagrante de fonctionnement sans le signaler aux personnes responsables et risquer ainsi de provoquer une détérioration plus importante du matériel ou encore un accident.

### Quelques recommandations

<b>Agir avec respect au quotidien dans le cadre du projet, c'est :</b>	<b>Agir avec respect, c'est éviter :</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>être courtois et poli</li> <li>considérer les opinions des autres</li> <li>utiliser un ton de voix convenable</li> <li>respecter la hiérarchie</li> <li>respecter les us et coutumes locales</li> <li>être ponctuel</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>de participer à la communication « dorsale »</li> <li>de faire du sarcasme</li> <li>de pratiquer le jugement et les sous-entendus</li> <li>de lancer ou alimenter des rumeurs</li> <li>de s'attribuer la réalisation du travail d'un autre</li> </ol>
<b>Communiquer efficacement au quotidien dans le cadre du projet, c'est :</b>	<b>Communiquer efficacement, c'est éviter</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>avoir une bonne écoute, être réceptif</li> <li>S'assurer que le message est bien compris</li> <li>avoir de l'empathie</li> <li>partager l'information à temps</li> <li>adopter un ton de communication agréable</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>de parler avec agressivité</li> <li>de faire des commentaires négatifs non constructifs et des remarques désobligeantes</li> <li>de communiquer la mauvaise information ou négliger de mentionner l'information pertinente</li> <li>d'adopter un comportement provoquant</li> <li>de s'isoler</li> </ol>
<b>Avoir un comportement responsable au quotidien dans le cadre du projet, c'est éviter :</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>d'avoir recours au travail forcé ou d'en tirer un quelconque avantage</li> <li>d'avoir recours au travail des enfants, conformément aux conventions de l'OIT N138 sur l'âge minimum et N182 sur l'élimination des pires formes de travail des enfants</li> <li>toute forme de violence psychologique, physique, sexuelle ou verbale, d'intimidation, de menace ou de harcèlement envers les riverains</li> <li>les violences sexuelles basées sur le genre</li> <li>le braconnage et l'exploitation forestière illégale</li> <li>l'usage ou la vente de drogues</li> </ol>	

Annexe 8

Liste des personnes et structures rencontrées

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
Un Peuple - Un But - Une Foi



MINISTÈRE DE L'URBANISME, DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES, ET DE L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES



PROJET DE RELÈVEMENT D'URGENCE ET DE RÉSILIENCE À SAINT-LOUIS (SERRP)  
SCI n° 02/24/SERRP/ADM/IDA

RÉALISATION DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE (AEI) DU PROJET SOCIO-ECONOMIQUE DE MISE EN PLACE D'UNE FERME INTÉGRÉE DANS L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE ET DE DÉVELOPPEMENT (ZAED) DU NGALAM / NDIABOUNE

Région de Saint-Louis / Commune de Saint-Louis / Date : 25 juillet 2022

N°	Prénoms et Nom	Sexe	Fonction / Structure	CNI	Signature
1.	Samsidine Badji	M	Président CONGAD	1392198500756	
2.	Soulymane NDIABE	M	IRAT / SL	177198300293	
3.	Boubacar Demba BALDE	M	IREF/SL (Chef Division Protection des Forêts)	1088200802075	
4.	Avisatou Sarr	M	chef division PRDR/SL	2254198802637	
5.	Machamed SOW	M	SRAT / CSL	125120001861	
6.	Maty Diakhale	M	DRPDJ / SL	2915200100565	
7.	Cor Guene Jige	M	SAPS / SL	2251197704735	
8.	Elhadji Demba Fall	M	DRA / SL	1751199205213	
9.	El Hadji Jirey	M	ARD / SL	1259200100049	
10.		M			
		F			

N°	Prénoms et Nom	Sexe	Fonction / Structure	CNI	Signature
11.	Oumama FAYE	M	Assistant technique ARB - SL	1157199502715	
12.	Faty dit Thiange Diop	M	PIARB	2313198600362	
13.	Ahoune FALL	M	Assistant technique ARB	1259199302125	
14.	Abraham Diop	M	776344388	1548195700083	
15.	Papa Ndoumba	M	775099329	1780198900025	
16.		M			
		F			

N°	Prénoms et Nom	Sexe	Fonction / Structure	CNI	Signature
11.	Oumama FAYE	M	Assistant technique ARB - SL	1157199502715	
12.	Faty dit Thiange Diop	M	PIARB	2313198600362	
13.	Ahoune FALL	M	Assistant technique ARB	1259199302125	
14.	Abraham Diop	M	776344388	1548195700083	
15.	Papa Ndoumba	M	775099329	1780198900025	
16.		M			
		F			

Séance travail avec NSA  
le 18/07/2024

Nom et Prénoms	Fonction/Libre	Contact
Oumar Karanoko A. Diouy	Consultant Environnement	oumar.koumantouling@yahoofr tel 776361476
Aïda Niaw	Socioéconomiste	aida.niaw@yahoofr tel 776090685
Awa Diop	Ressources Humaines	tel : 779092677
Mamadou DIA	chef de mission FS diama.doucou@yahoofr	tel : 775094980
Iwa Diaye	Animatrice en médiation et genre	773717931

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
Un Peuple - Un But - Une Foi  
\*\*\*\*\*



MINISTÈRE DE L'URBANISME, DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES, ET DE L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES



PROJET DE RELÈVEMENT D'URGENCE ET DE RÉSILIENCE À SAINT-LOUIS (SERRP)  
SCI n° 02/24/SERRP/ADM/IDA  
\*\*\*\*\*

RÉALISATION DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE (AEI) DU PROJET SOCIO-ECONOMIQUE DE MISE EN PLACE D'UNE FERME INTÉGRÉE DANS LA ZONE D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUE ET DE DÉVELOPPEMENT (ZAED) DU NGALAM / NDIABDOUNE

Feuille de présence :  
Date : ...24 juillet...2024....

N°	Prénoms et Nom	Sexe	Fonction / Structure/Adresse	Contacts (Téléphone- Email)	Signature
1.	Ousseynou Diagne	M X F	chef de village	77.401.47.56	
2.	Hemad Gueye	M X F	pêcheur	77.674.98.07	
3.	Bilal Gueye	M X F	pêcheur	78.016.85.57	
4.	Ali Diop	M X F	pêcheur	77.858.04.34	
5.	Diaby Diagne	M X F	pêcheur	77.829.58.96	
6.	Zedane Gueye	M X F M	pêcheur	78.338.89.31	

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
Un Peuple - Un But - Une Foi  
\*\*\*\*\*



MINISTÈRE DE L'URBANISME, DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES, ET DE L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES



PROJET DE RELÈVEMENT D'URGENCE ET DE RÉSILIENCE À SAINT-LOUIS (SERRP)  
SCI n° 02/24/SERRP/ADM/IDA  
\*\*\*\*\*

RÉALISATION DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE (AEI) DU PROJET SOCIO-ECONOMIQUE DE MISE EN PLACE D'UNE FERME INTÉGRÉE DANS LA ZONE D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUE ET DE DÉVELOPPEMENT (ZAED) DU NGALAM / NDIABDOUNE

Feuille de présence :  
Date : ...25 juillet...2024....

N°	Prénoms et Nom	Sexe	Fonction / Structure/Adresse	Contacts (Téléphone- Email)	Signature
1.	Abdoukarim Ba	M F	Coordonnateur C.V.B	774603370	
2.	Assane Sow	M F	Agent de services	78.101.57.53	
3.	Lamine Ba	M F	Étudiant/Résident	77-197-23-46	
4.	Alassane Nangal Ba	M F	Secrétaire général C.V.B	77 123 86 25	
5.	Kalimata Sall	M F	Énergiste de com C.V.B/Diagap	771958206	
6.	Abiboulaye Sall	M F	CGE	77609651	
7.	Aba Camara	M F	Resident	77251712	
8.	Alpha Ba	M F	Vice président C.V.B	774938887	
9.		M F			
10.		M F			

Procès-Verbal de la réunion avec les jeunes pêcheurs de Ndiawdoune Pont

Le 24 juillet 2024 s'est tenue à Ndiawdoune Pont, la consultation avec les jeunes pêcheurs du GIE des hommes.

Objet de la rencontre : Recueillir les avis et recommandations des jeunes pêcheurs de Ndiawdoune Pont concernant le projet.

Points abordés :

1. Niveau d'information sur le projet :

- Les jeunes pêcheurs ont indiqué avoir entendu parler du projet et en attendent beaucoup, notamment la mise en place de la ferme.

- Une présentation plus détaillée du projet a été faite pour une meilleure compréhension.

2. Impacts positifs du projet

- Opportunités économiques :

- Le projet créera des opportunités économiques pour les jeunes à travers la mise en place d'une ferme agricole intégrée (maraîchage, pisciculture, aviculture et élevage).

- Il est recommandé de disposer de moyens financiers pour maximiser les bénéfices.

- Le respect des engagements pris par le projet est essentiel pour redynamiser l'organisation des jeunes.

- Impacts Environnementaux :

- Le projet permettra d'utiliser des terres restées inexploitées depuis plus de 10 ans.

- Impacts Sociaux :

- Le projet favorisera la revitalisation des activités économiques locales en générant des ressources financières

Recommandations :

Les jeunes pêcheurs insistent sur le respect des engagements.

Président



## Compte rendu de consultation.

Fait à Ndiawdroune Part, le mercredi

24 juillet à 17h.

Il a été tenu dans le cadre de la réalisation de l'Analyse Environnementale Initiale (AEI) du projet socio-économique de mise en place d'une ferme intégrée dans la zone d'activités économique et de développement (ZAES) du Ngalam / Ndiawdroune, une réunion avec le groupement des femmes de Ndiawdroune. Après les mots de bienvenue, l'agenda a été présenté. Ainsi, les points suivants ont été discutés :

- Informations sur l'acquisition : le groupement des femmes de Ndiawdroune a été créé dans le but d'obtenir des financements pour ensuite mettre en place une caisse d'épargne.

- Activités économiques : la principale activité économique des femmes de Ndiawdroune est le commerce (vente de poisson, de produits halieutiques et le trieste du typha).

- Problèmes spécifiques aux femmes : les femmes de Ndiawdroune ont souligné différents problèmes auxquels elles ont souffertes ; le manque de travail, l'inondation, l'accès à l'eau, pas de marché, pas d'hébergement. Face à ces manquements, elles sont obligées de se rendre dans les quartiers environnants, Nbuize et Ngabala.

Les femmes de Ndiawdroune n'ont pas énuméré d'impact négatif du projet sur le terrain. Par contre, elles ont parlé des avantages que le projet pourrait apporter à savoir : le "Yokrite" (la cuisine), la création d'emploi pour les femmes...

Pour finir, le groupement des femmes a donné les recommandations pour optimiser le projet ; elles invitent aux responsables à tenir leur promesse et à leur donner la possibilité de travailler dans la ferme et de pouvoir estimer le bénéfice obtenu chaque fin de mois.

Khady Gueye, P.D.

fin

## Procès Verbal de la consultation avec le comité de Villageois de Développement

Le 25 juillet 2024 s'est tenue à Boston Centre, <sup>avec</sup> le Comité Villageois de Développement, une consultation.

Ordre du jour: Recueils d'avis et recommandations du Comité Villageois de Développement

### Points discutés

#### 1. Niveau d'informations sur le projet

Le Comité est informé du projet et a suivi son développement depuis le début. Cependant, une présentation plus détaillée est souhaitée pour clarifier certains aspects.

#### 2. Impacts positifs du projet

Le projet propose la création d'une ferme agricole intégrée incluant le maraîchage, la pisciculture et l'aviculture. Cela offrira des opportunités économiques aux jeunes diplômés locaux dans ces secteurs.

Neanmoins, il faudra mettre en place un suivi et une traçabilité rigoureuse du projet. Impliquer la population locale dans des postes de responsabilité pour maximiser les bénéfices.

#### 3. Impacts environnementaux et sociaux

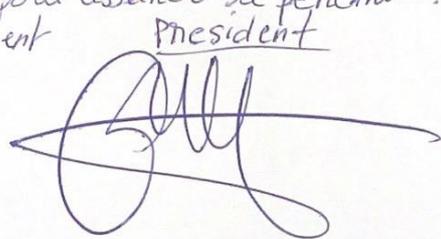
Sur le plan environnemental, l'utilisation des terres est prévue, avec un potentiel de pollution atmosphérique provenant des activités d'aviculture. Des mesures strictes de gestion des déchets sont nécessaires.

Sur le plan social, le projet vise à dynamiser l'économie locale, réduire le chômage, et favoriser un échange culturel enrichissant.

L'inconvénient potentiel est le risque de discorde au sein de la population

### Recommandations:

Implanter l'activité piscicole à Dioupp pour assurer sa pérennité.  
Communiquer régulièrement sur l'avancement du projet pour maintenir l'engagement.

  
Président

**Annexe 10      Photos des consultations**  
**Photos des consultations.**



Focus group autour du Chef de village de Ndiawdoune



Consultation avec les groupements de femmes de Diougop



Séance de travail avec les services techniques



Discussion technique sur le site



Discussion technique centre CIMEL



Séance de travail avec Directeur CIMEL