

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



Union – Discipline – Travail

Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières



Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
APPROFONDIE (EIESA) DE LA REHABILITATION DE LA STATION
D'ALEVINAGE DE MOPOYEM (DABOU)**

RAPPORT FINAL



Septembre 2025

TABLES DES MATIERES

SIGLES ET ACRONYMES	5
LISTE DES TABLEAUX	8
LISTE DES FIGURES	9
LISTE DES CARTES	9
LISTE DES PHOTOS	10
LISTE DES ANNEXES	10
RESUME EXECUTIF.....	11
EXECUTIF SUMMARY	23
1 INTRODUCTION	34
1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU SOUS-PROJET	34
1.2 PRESENTATION GENERALE DU SOUS-PROJET ET SES PROMOTEURS	35
1.3 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL APPROFONDIE (EIESA).....	35
1.4 METHODOLOGIES ET PROGRAMME DE REALISATION DE L'ETUDE	37
2 DESCRIPTION DU SOUS-PROJET.....	43
2.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET SITE DU SOUS-PROJET	43
2.2 DESCRIPTION TECHNIQUE DES PRINCIPAUX AMENAGEMENTS ET COMPOSANTES DU SOUS-PROJET	44
2.2.1 Infrastructures et équipements actuels de la station de Mopoyem	44
2.2.2 Objectifs et consistance du sous-projet.....	45
2.2.3 Aménagements et équipements du sous-projet.....	46
2.2.4 Mise en exploitation de la station d'alevinage	52
2.2.5 Fermeture de la station d'alevinage	55
2.3 CONSIDERATIONS ENVIRONNEMENTALES SOCIALES ET SANITAIRES INTEGREES DANS LA CONCEPTION DU SOUS-PROJET.....	55
2.4 CHRONOGRAMME PREVISIONNEL ET BUDGET D'EXECUTION DU SOUS-PROJET	55
2.5 MAIN D'ŒUVRE.....	55
2.6 ALTERNATIVES DU SOUS-PROJET	55
3 CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU SOUS-PROJET	57
3.1 CADRE INSTITUTIONNEL.....	57
3.2 CADRE JURIDIQUE NATIONAL	61
3.3 DIRECTIVES DE SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BANQUE MONDIALE....	85
4 SITUATION ENVIRONNEMENTALE SOCIOECONOMIQUE SANITAIRE ET SECURITAIRE DE REFERENCE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET.....	87
4.1 DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE	87
4.2 GENERALITES SUR LES ZONES D'ETUDE ELARGIE ET RESTREINTE.....	87
4.2.1 Milieu physique et biologique	87
4.2.2 Milieu socio-économique	90
4.3 DESCRIPTION DU SITE DU SOUS-PROJET ET SON ENVIRONNEMENT IMMEDIAT	95
4.3.1 Cartes dans la zone	95
4.3.2 Contexte socio-économique du village de Mopoyem	97
4.3.3 Contexte socio-économique du village de Bodou	99

4.3.4	Contexte socio-économique du village de Bouboury	102
4.3.5	Composantes et activités sur le site du sous-projet	104
4.3.6	Données physiques et biologiques	105
5	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS DU SOUS-PROJET.....	122
5.1	METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS	122
5.1.1	Synthèse de la démarche méthodologique	122
5.2	INTERACTIONS POTENTIELLES DU SOUS-PROJET AVEC L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE	125
5.3	IDENTIFICATION ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS POTENTIELS	128
5.3.1	Activités sources d'impacts	128
5.3.2	Impacts potentiels en phase préparatoire	129
5.3.3	Impacts potentiels en phase travaux	131
5.3.4	Impacts potentiels en phase de repli de chantier	136
5.3.5	Impacts potentiels en phase d'exploitation	137
5.3.6	Impacts potentiels en phase de cessation d'activités ou de réhabilitation	141
5.3.7	Synthèse des impacts potentiels	143
6	MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS ET BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS.....	151
6.1	MESURES RELATIVES A LA PHASE PREPARATOIRE	151
6.1.1	Mesures d'optimisation des impacts potentiels positifs	151
6.1.2	Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs	151
6.2	MESURES RELATIVES A LA PHASE TRAVAUX	153
6.2.1	Mesures d'optimisation des impacts potentiels positifs	153
6.2.2	Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs	153
6.3	MESURES RELATIVES A LA PHASE REPLI DE CHANTIER	158
6.3.1	Mesures d'optimisation des impacts potentiels positifs	158
6.3.2	Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs	158
6.4	MESURES RELATIVES A LA PHASE D'EXPLOITATION	159
6.4.1	Mesures d'optimisation des impacts potentiels positifs	159
6.4.2	Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs	159
6.5	MESURES RELATIVES A LA PHASE DE CESSATION D'ACTIVITES OU DE REHABILITATION.....	161
6.5.1	Mesures d'optimisation des impacts potentiels positifs	162
6.5.2	Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs	162
6.6	SYNTHESE DES MESURES D'OPTIMISATION/ PREVENTION/ ATTENUATION DES IMPACTS POTENTIELS	164
7	ANALYSE ET GESTION DES RISQUES	178
7.1	NOTIONS DE RISQUE ET APPROCHES D'EVALUATION	178
7.2	ANALYSE ET GESTION DES RISQUES EN PHASE TRAVAUX D'AMENAGEMENT (PREPARATOIRE, TRAVAUX ET REPLI DE CHANTIER).....	179
7.2.1	Risques liés aux travaux	179
7.2.2	Prévention et gestion des risques	183

7.2.3	Synthèse de l'évaluation et des mesures de prévention protection et intervention	197
7.3	ANALYSE ET GESTION DES RISQUES POUR LA PHASE D'EXPLOITATION	203
7.3.1	Analyse des risques.....	203
7.3.2	Prévention et gestion des risques	205
7.3.3	Risques exogènes pour la station d'alevinage	211
7.3.4	Synthèse de l'évaluation et des mesures de prévention et gestion des risques.....	213
7.4	ANALYSE ET GESTION DES RISQUES POUR LA PHASE DE CESSATION D'ACTIVITES OU DE REHABILITATION	218
8	CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	219
8.1	QUANTIFICATION DES GES (BILAN CARBONE)	219
8.2	PLAN D'ACTION DE REDUCTION DES EMISSIONS	222
9	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	223
9.1	ROLES ET RESPONSABILITES DES PRINCIPAUX ACTEURS	223
9.1.1	Acteur externe (à l'UC PDC2V et au MIRAH).....	223
9.1.2	PDC2V et MIRAH	223
9.1.3	Renforcement des capacités des acteurs	224
9.2	PGES EN PHASE TRAVAUX D'AMENAGEMENT (TRAVAUX PREPARATOIRES, TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET REPLI DE CHANTIER).....	224
9.2.1	Mécanisme général de mise en œuvre de surveillance et suivi de la gestion environnementale sociale et sécuritaire du sous-projet.....	224
9.2.2	Rôles et responsabilités pour la gestion environnementale et sociale interne	225
9.2.3	Mécanisme de planification d'exécution et de surveillance des mesures ESS liées aux travaux et activités spécifiques.....	229
9.2.4	Indicateurs de surveillance et de suivi	230
9.2.5	Matrice de synthèse du PGES.....	232
9.3	PGES EN PHASE D'EXPLOITATION.....	244
9.3.1	Mécanisme général de mise en œuvre de surveillance et suivi de la gestion environnementale sociale et sécuritaire du sous-projet.....	244
9.3.2	Rôles et responsabilités pour la gestion environnementale et sociale interne	245
9.3.3	Indicateurs de surveillance et de suivi	247
9.3.4	Matrice de synthèse du PGES.....	248
9.4	PGES EN PHASE DE CESSATION D'ACTIVITES OU DE REHABILITATION	253
10	CONSULTATION ET ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES.....	255
10.1	OBJECTIFS DE LA CONSULTATION ET LA MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES AU SOUS-PROJET 255	
10.2	METHODOLOGIE DE CONSULTATIONS ADOPTEE ET ACTEURS CIBLES	256
10.3	RESULTATS DES CONSULTATIONS.....	257
10.3.1	Avis des parties prenantes par rapport au sous-projet	257
10.3.2	Préoccupations et craintes des parties prenantes	258
10.3.3	Recommandations formulées par les parties prenantes	258
10.3.4	Engagements d'accompagnement exprimés par les parties prenantes pour du sous-projet	259
10.4	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP Y COMPRIS LES EAS/HS)	261
10.4.1	Plaintes potentielles liées au sous-projet	261

10.4.2	Mesures de prévention des plaintes	261
10.4.3	Principes de gestion des plaintes	261
10.4.4	Organes/ acteurs de gestion et leurs responsabilités.....	262
10.4.5	Processus de traitement des plaintes.....	262
10.4.6	Cas des plaintes liées aux VBG/AES/HS	263
10.4.7	Organigramme général de gestion des plaintes	263
10.5	MESURES D'INCLUSION/ MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES AU SOUS-PROJET	264
10.6	PLAN DE GESTION DE LA MAIN D'ŒUVRE (PGMO)	264
10.6.1	Politique générale de gestion des conditions, de la santé et de la sécurité au travail	266
10.6.2	Principales dispositions et mesures de prévention et de gestion des risques de la main-d'œuvre 267	
10.6.3	Conditions générales d'emploi dans le cadre du sous-projet.....	268
10.6.4	Gestion des fournisseurs et prestataires	273
10.6.5	Gestion des travailleurs communautaires	274
10.6.6	Employés des contractants du sous-projet.....	274
10.6.7	Employés des fournisseurs	275
10.7	BUDGET DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE SOCIALE ET SECURITAIRE (PGESS)	275
11	CONCLUSION	281
12	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	282
13	ANNEXES	283

SIGLES ET ACRONYMES

AES : Exploitation Et abus Sexuels

AESCA : Audit Environnemental et Social de Cessation D'activité

ANAGED : Agence Nationale de Gestion des Déchets

ANDE : Agence Nationale De L'environnement

BCC : Bureau Changement Climatique

BdC : Bureau de Contrôle

BM : Banque Mondiale

BMC : Bureau Du Marché Carbone

CCNUCC : Convention-Cadre Des Nations Unies Pour Le Changement Climatique

CGES : Cadre de Gestion Environnementale Et Sociale

CIAPOL : Centre Ivoirien Antipollution

CMS : Convention des Espèces Migratrices

CNPS : Caisse Nationale De Prévoyance Sociale

COV : Composés Organiques Volatiles

CPR : Cadre De Politique De Réinstallation

Cr : Chrome

CSR : Centre De Sante Rural

Cu : Cuivre

DAO : Dossier d'Appels D'offres

DA : Direction de l'Aquaculture

DBO₅ : Demande Biochimique En Oxygène

DCO : Demande Chimique En Oxygène

DGDD : Direction Générale Du Développement Durable

DGE : Direction Générale De L'Environnement

DHPSE : Direction De L'hygiène Publique, De La Sante – Environnement

DIT : Direction De L'inspection Du Travail

DLCC : Direction De La Lutte Contre Les Changements Climatiques (Dlcc)

DSST : Direction De La Santé Et De La Sécurité Au Travail

EESS : Evaluation Environnementale Et Sociale Stratégique

EIESA : Etude D'impact Environnemental Et Social Approfondie

EIESS : Etude D'impact Environnemental Et Sociale Simplifiée

EPI : Equipements De Protection Individuelle

ESHS : Environnementales, Sociales, D'hygiène Et De Sécurité

FDS : Fiches De Données De Sécurité

Fr : Fer

GES : Gaz A Effet De Serre

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HC : Hydrocarbures

HMT : Hauteur Manométrique Totale

HS : Harcèlement Sexuel

ICE : Indicateurs De Condition Environnementale

IFP : Institutions Financières Partenaires

IPM : Indicateurs De Performance De Management

IPO : Indicateurs De Performance Opérationnelle

IRA : Infections Respiratoires Aiguës

IT : Inspection Du Travail

LBTP : Laboratoire des Bâtiments et des Travaux Publics

LC : Least Concern / Préoccupation Mineure

MCLU : Ministère De La Construction, Du Logement, Et De L'urbanisme

ME-MINADERPV : Ministère D'état, Ministère De L'agriculture, Du Développement Rural Et Des Productions Vivrières

MEPS : Ministère De L'emploi Et De La Protection Sociale

MES : Matières En Suspension

MGP : Mécanisme De Gestion Des Plaintes

MINEDDTE : Ministère De L'environnement, Du Développement Durable Et De La Transition Ecologique

MINEF : Ministère Des Eaux Et Forets

MINHAS : Ministère De L'hydraulique, De L'assainissement Et De La Salubrité

MIRAH : Ministère Des Ressources Animales Et Halieutiques

MSHP CMU : Ministère De La Sante, De L'hygiène Publique Et De La Couverture Maladie Universelle

MST : Maladies Sexuellement Transmissibles

NES : Normes Environnementale et Sociale

NT : Quasi-Menacée

ONG : Organisation Non Gouvernementale

Pb : Plomb

PCB : Polychlorobiphényles

PDC2V : Projet De Développement Des Chaines De Valeurs Vivrières

PEES : Plan D’engagement Environnemental Et Social

PGES : Plan De Gestion Environnementale Et Sociale

PGMO : Procédures De Gestion De La Main-D’œuvre

PGP : Plan De Gestion Des Pestes

PID : Pulvérisation Intra Domiciliaires

PMPP : Plan De Mobilisation Des Parties Prenantes

PNAE : Plan National D’action Environnementale

PNCC : Programme National Changement Climatique

PNIA : Programme National D’investissement Agricole

PPGED : Plan Particulier De Gestion Et D’élimination Des Déchets

PPSPS : Plan Particulier De Sécurité Et De Protection De La Sante

PSA : Protéger – Secourir – Alerte

PTAC : Poids Totaux Autorisés A Charge

PTRA : Poids Totaux Roulant Autorisés

SAPH : Société Africaine De Plantations D’hévéas

SDCI-B : Société De Développement Du Caoutchouc Ivoirien De Bouboury

SDIIC : Sous-Directons Dont La Sous-Direction De L’inspection Des Installations Classées

SG : Secrétaire Générale

SNLVBG : Stratégie Nationale De Lutte Contre Les Vbg

SPM : Spécialiste En Passation De Marches

SPS : Sanitaires Et Phytosanitaires

SS&E : Spécialiste En Suivi – Evaluation

SSE : Spécialiste En Sauvegarde Environnementale

SSS : Spécialiste En Sauvegarde Sociale

SST : Santé et Sécurité au Travail

TDR : Termes De Référence

UC PDC2V : Unité de Coordination du PDC2V

UICN : Union Internationale Pour La Conservation De La Nature

VBG : Contexte Des Violences Basées Sur Le Genre

VBG : Violences Basées Sur Le Genre

VCE : Violence Contre Les Enfants

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Budgets de mise en œuvre du PGES du sous-projets aux phases travaux et exploitation.....	18
Tableau 2 : Equipements et références de méthodes utilisées pour la mesure de paramètres environnementaux (qualité de l'air e bruit)	39
Tableau 3 : Programme global de réalisation de l'EIES Approfondie	42
Tableau 4 : Synthèse descriptive de la consistance des travaux du sous-projet	46
Tableau 5 : Données détaillées sur les caractéristiques des nouveaux bâtiments.....	47
Tableau 6 : Analyse comparative des alternatives du sous-projet.....	56
Tableau 7 : Principaux textes nationaux applicables au sous-projet	62
Tableau 8 : Accords et conventions ratifiés par la Côte d'Ivoire et applicables au sous-projet.....	85
Tableau 9 : Production des cultures vivrières et pérennes 2022-2023	92
Tableau 10 : Production de pêches de la zone du sous-projet (2022 – 2023)	93
Tableau 11 : Conclusions des analyses d'eau et commentaires	107
Tableau 12 : Résultats de mesures de poussières	109
Tableau 13 : Résultats des mesures de niveaux sonores.....	111
Tableau 14 : Coordonnées géographiques des zones de campagnes de la faune et flore aquatiques.....	113
Tableau 15 : Présentation de l'espèce prioritaire pour la conservation (identifiée pendant l'étude)	119
Tableau 16 : Liste des espèces inventoriées sur le site et son environnement immédiat et leur statut de conservation selon UICN	120
Tableau 17 : Matrice d'évaluation de l'intensité des impacts potentiels.....	124
Tableau 18 : Grille (critères) d'évaluation de l'importance des impacts potentiels	124
Tableau 19 : Matrice d'identification des interactions du sous-projet avec son environnement.....	126
Tableau 20 : Inventaire des activités et sources d'impacts potentiels	128
Tableau 21 : Matrice de synthèse de l'évaluation des impacts environnementaux et socio-économiques potentiels liés aux phases préparatoires travaux de construction et repli de chantier.....	143
Tableau 22 : Matrice de synthèse de l'évaluation des impacts environnementaux et socio-économiques potentiels liés aux phases exploitation et cessation d'activités.....	148
Tableau 23 : Exemple de registre de suivi des déchets de chantier.....	152
Tableau 24 : Mesures et dispositions d'optimisation/ prévention / atténuation des impacts potentiels aux phases préparatoires – travaux de construction et repli de chantier.....	164
Tableau 25 : Mesures et dispositions d'optimisation/ prévention / atténuation des impacts potentiels aux phases exploitation et cessation d'activités.....	172
Tableau 26 : Echelles des Probabilités et Gravités d'analyse des Risques.....	178
Tableau 27 : Echelle des niveaux de Risque basée directement sur Probabilité et Gravité	178
Tableau 28 : Principaux effets caractéristiques des niveaux sonores	180
Tableau 29 : Risques liés à quelques produits et matières dangereuses pendant la phase des travaux	181
Tableau 30 : Signification et caractéristiques de quelques panneaux de signalisation.....	184
Tableau 31 : Quelques dispositifs de signalisation relatifs à la sécurité sur les chantiers.....	184
Tableau 32 : Durée d'exposition maximale quotidienne aux bruits	187
Tableau 33 : Quelques moyens de protection des agents de chantier.....	191
Tableau 34 : Procédure d'intervention (règle PSA) en cas d'électrification/ électrocution d'une personne	193
Tableau 35 : Procédures en cas de noyade lors des travaux	195
Tableau 36 : Synthèse de l'évaluation et mesures de prévention, de protection et de gestion des risques en phase des travaux d'aménagement (phases préparatoire, travaux de construction et repli de chantier)	197
Tableau 37 : Synthèse de l'évaluation et mesures de gestion des risques en phase d'exploitation.....	213

Tableau 38 : Quantification des GES du sous-projet.....	220
Tableau 39 : Plan d'action de réduction des GES du sous-projet.....	222
Tableau 40 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) aux phases préparatoires – travaux de construction et repli de chantier	232
Tableau 41 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale en phase d'exploitation	249
Tableau 42 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase de cessation d'activités....	253
Tableau 43 : Engagements d'accompagnement du sous-projet exprimés par les parties prenantes	259
Tableau 44 : Définition quelques termes pertinents en matière de gestion de la main-d'œuvre.....	265
Tableau 45 : Budget prévisionnel du PGESS aux phases travaux (préparatoire, construction et repli de chantier) et exploitation	275

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Zones d'intervention du PDC2V.....	34
Figure 2 : Illustration du principe de dimensionnement de la digue	49
Figure 3 : Illustration du site après les travaux de réhabilitation.....	51
Figure 4 : Processus de production d'alevins de la station.....	52
Figure 5 : Schéma de consommation et rejet d'eau dans le processus de production d'alevins	53
Figure 6 : Températures moyennes mensuelles de la zone d'étude sur la période 2000-2020	89
Figure 7 : Pluviométries moyennes mensuelles de la zone d'étude sur la période 2000-2020	90
Figure 8 : Variation spatiale du nombre de taxons phytoplanctoniques.....	114
Figure 9 : Densité absolue du phytoplancton	115
Figure 10 : Variation spatiale de l'abondance des Rotifères, des Copépodes et des Cladocères	115
Figure 11 : Prépondérance des grands groupes zooplanctoniques	116
Figure 12 : Abondance spécifique des différentes classes de macroinvertébrés	117
Figure 13 : Abondance numérique des différentes classes de macroinvertébrés	117
Figure 14 : Abondance numérique des différentes classes de macroinvertébrés par site d'échantillonnage	117
Figure 15 : Schéma de la démarche d'identification et d'évaluation des impacts potentiels du sous-projet	122
Figure 16 : Illustration de la notion de Risque	178
Figure 17 : Stockage de compatibilité des produits chimiques	188
Figure 18 : Dispositions à suivre pour l'utilisation des extincteurs en situation d'urgence	194
Figure 19 : Règles générales de sélection et d'implantation des extincteurs sur le site du sous-projet	210
Figure 20 : Organigramme général des voies de recours pour la gestion des plaintes du sous-projet	264

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Carte de localisation du site du sous-projet	43
Carte 2 : Types de sols des terres dans la Région des Grands Ponts	88
Carte 3 : Carte géologie de la Côte d'Ivoire	88
Carte 4 : Vue d'ensemble de l'environnement immédiat du site du sous-projet.....	96
Carte 5 : Carte d'occupation du site et son environnement immédiat.....	96
Carte 6 : Carte topographique (modèle numérique) de l'environnement immédiat du site du sous-projet	106
Carte 7 : Carte d'occupation du sol du site et points d'échantillonnage de la faune aquatique	113

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Mesure de poussière et niveau sonore dans l'unité de production d'aliment.....	41
Photo 2 : Mesure de poussière et niveau sonore dans l'enceinte de la station	41
Photo 3 : Mesure de poussière et niveau sonore à l'extérieur de la station	41
Photo 4 : Echantillonnage de macroinvertébrés	41
Photo 5 : Echantillonnage du plancton	41
Photo 6 : Récolte de poissons capturés à l'aide d'un filet expérimental	41
Photo 7 : Unité de pompage de la station	45
Photo 8 : Captage d'eau par l'unité de pompage	45
Photo 9 : Réservoir de décantation d'eau	45
Photo 10 : Bassins, moines et canal à station	45
Photo 11 : Fuite d'eau des bassins et tuyauterie	45
Photo 12 : Etangs et canal de drainage d'eau	45
Photo 13 : Unité de production d'aliments	45
Photo 14 : Matières premières d'aliments de poisson.....	45
Photo 15 : Parais d'étang altéré et canal ensablé	45
Photo 16 : Résidence sur site du Responsable de la station d'alevinage	105
Photo 17 : Ligne basse tension électrique sur le site du sous-projet	105
Photo 18 : Point d'entrée d'eaux de ruissellement sur le site de la station d'alevinage.....	105
Photo 19 : La sensitive (<i>Mimosa pudica</i> L.).....	121
Photo 20 : Fougère à aile (<i>Pteridium aquilinum</i>).....	121
Photo 21 : <i>Cassia alata</i>	121
Photo 22 : Djeka (<i>Alchornea cordifolia</i>)	121
Photo 23 : Vues des rencontres avec les parties prenantes lors des consultations	256

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Résultats des analyses de paramètres de qualité d'eau	283
Annexe 2 : Données détaillées sur la campagne de la faune et flore aquatiques pendant l'étude	285
Annexe 3 : Codes de conduite	289
Annexe 4 : Documents administratifs relatifs à la propriété foncière du site du sous-projet.....	295
Annexe 5 : Procès-verbaux des consultations des parties prenantes	303
Annexe 6 : Déclarations de conformité des équipements de mesures de poussière et de niveaux sonores	326
Annexe 7 : Procès-verbal de la séance de validation du rapport par la commission interministérielle	327
Annexe 8 : Termes de Références de l'Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA) du sous-projet.....	329

RESUME EXECUTIF

CONTEXTE ET DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

Dans le cadre de ses activités en matière d'aquaculture, le Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières (PDC2V) apporte son appui technique et financier au Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MIRAH, principalement la Direction de l'Aquaculture - DAP) pour la réalisation du « **sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem** » dans la Sous-préfecture de Dabou (Région des Grands Ponts). La station d'alevinage existe depuis 1986 et a pour principale activité la production et la commercialisation d'alevins (de 45 jours) de tilapia (espèce *Oreochromis niloticus*) aux pisciculteurs et assure également la formation pratique d'élèves en aquaculture.

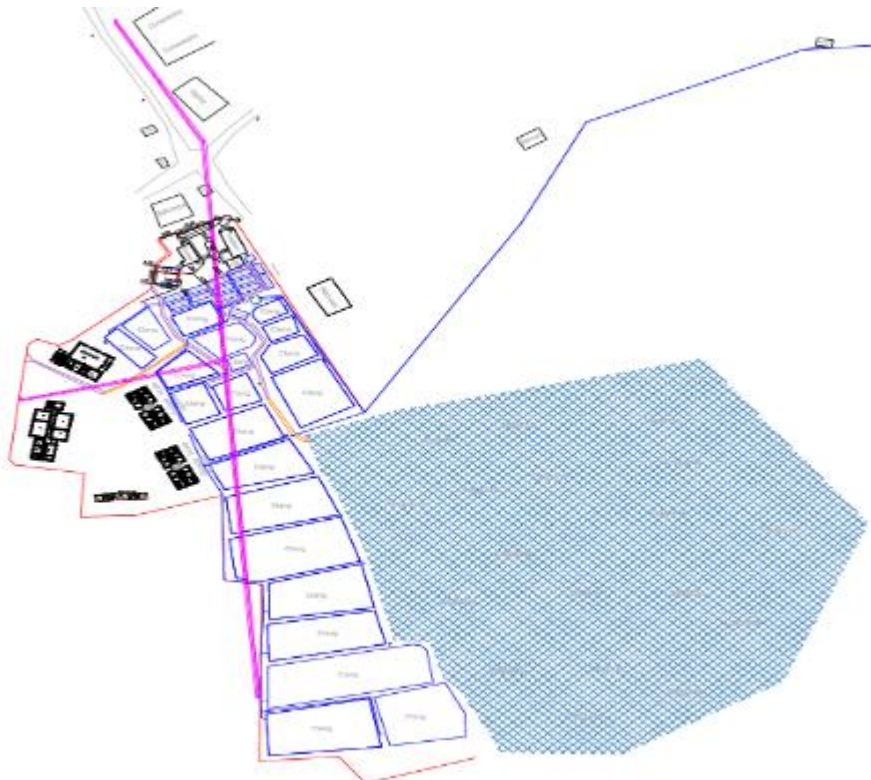
Cependant, cette station connaît actuellement une vétusté importante de ses installations de production (unité de pompage d'eau brute, bassins et étangs de production, etc.) qui a réduit avec le temps sa capacité de production.

Ainsi, dans le cadre du sous-projet, les travaux de réhabilitation comprendront :

- la construction de nouveaux blocs de bâtiments et l'extension du magasin existant ;
- la réhabilitation de l'unité de pompage d'eau brute ;
- la réhabilitation/ redimensionnement des étangs et bassins piscicoles y compris le réseau de tuyauterie et de moines ;
- la construction d'une digue de protection contre la lagune ;
- la construction d'une clôture avec guérite ; et
- la réalisation des travaux de secondes œuvres (étanchéité, électricité, climatisation, assainissement, couverture, réseau informatique et internet, peinture).

La figure ci-après présentent le plan des aménagements prévus.

Site du sous-projet après les travaux de réhabilitation du sous-projet



Après réhabilitation, la station aura une capacité moyenne de production et de commercialiser de près de 27 000 000 d'alevins par an au lieu d'environ 5 000 000 actuellement.

CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Les principaux textes législatifs et réglementaires nationaux applicables au sous-projet sont les suivants :

- la loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'environnement, la Loi n° 2023-902 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Eau, la loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail ;
- le décret n°2024-595 du 26 Juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales, l'arrêté n°01164 MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- les principales dispositions internationales : la Convention africaine sur la conservation de la nature et ses ressources naturelles (ratifiée le 15 juin 1969), La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) du 9 mai 1992 (ratifiée le 14 novembre 1994) et Convention de Rio sur la diversité biologique ; Rio le 05 juin 1992 (ratifiée le 24 novembre 1994).

Relativement aux Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale, celles qui lui sont applicables sont la NES n°1 « Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux », la NES n°2 « Emploi et conditions de travail », la NES n°3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution », la NES n°4 « Santé et sécurité des populations », la NES n°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques », la NES n°8 « Patrimoine culturel » et la NES n°10 « Mobilisation des parties prenantes et information ».

Quant aux interventions des structures publiques dans le sous-projet, de nombreux ministères ont été identifiés avec principalement (i) le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE) avec notamment l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) et le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL), (ii) le Ministère des Eaux et forêts, le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (avec notamment la Direction de l'Aquaculture) et le Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières.,.

SITUATION ENVIRONNEMENTALE SOCIO-ECONOMIQUE ET SANITAIRE DE REFERENCE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET

Dans le village de Mopoyem (à l'ouest de la Commune de Dabou dans de la Sous-préfecture de Dabou), le site du sous-projet est situé en amont d'habitations et est limité par sa partie sud-est par la lagune Ebrié. Quelques habitations sont mitoyennes au site ainsi qu'une mosaïque de végétations composées d'herbacées, d'arbustes et quelques grands arbres (essentiellement en bordure de la lagune et de la rivière « Kpakpidji » situé à moins d'un kilomètre de la station de production). La zone du site n'abrite pas d'activités générant des émissions de poussière et de bruit importants hormis l'unité de production d'aliments de poissons de la station actuelle. Quelques pêcheurs pratiquent leur activité sur le plan d'eau lagunaire y compris ceux ayant mis en place des surfaces végétalisées pour la reproduction et la capture de poissons (système acadja).

L'étude de la faune aquatique dans la rivière et la lagune Ebrié (en aval de la station) a mis en évidence la présence dans la lagune de l'espèce de poisson Cynoglossidae *Cynoglossus senegalensis*, classée dans la catégorie « Quasi-menacée (NT) » de l'UICN (2025-1).

Actuellement, la station d'alevinage, à travers une unité de pompage mitoyenne à la rivière Kpakpidji, capte l'eau brute pour la production d'alevins. Les eaux provenant des bassins et des étangs de production d'alevins sont directement rejetées dans la lagune Ebrié sans traitement. Aussi, les eaux résiduaires du

traitement des étangs à l'hypochlorite de sodium, sont rejetées sans traitement particulier dans la lagune Ebrié après un temps de séjour moyen de 3 jours dans les étangs traités. L'analyse d'échantillon d'eau résiduaire rejetée par la station indique que cette dernière a des paramètres de pollution conformes aux seuils réglementaires.

Les enjeux environnementaux et sociaux liés au sous-projet sont principalement :

- la protection de la santé et la sécurité des populations riveraines contre les risques d'accidents de la circulation (surtout pendant la réalisation des travaux) et les nuisances des travaux ;
- la prévention et la gestion des plaintes des populations riveraines au site ;
- la protection de la santé et sécurité des travailleurs ;
- la gestion rationnelle des déchets de chantier et la prévention de la pollution du plan d'eau lagunaire ;
- l'optimisation de la consommation d'eau captée dans la rivière kpakpidji en phase d'exploitation ;
- la prévention et la gestion des risques d'incendie liés à l'exploitation des équipements et aux aliments des alevins (en phase d'exploitation) ;
- la protection des étangs de la station contre les risques sanitaires des eaux et déchets ruraux de Mopoyem et Bodou ;
- la lutte contre la prolifération de reptiles et moustiques sur le site.

CONSULTATION ET ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

Dans le cadre de l'étude, un processus d'information et de consultation des parties prenantes locales (autorités **administratives publiques et coutumières**, représentants des jeunes et femmes des villages riverains au site du sous-projet : 168 personnes, dont 45 Femmes (soit 26,78%) et 123 hommes (soit 73 ;22%) ; réalisé du 23 octobre au 5 novembre 2025 dans la Commune de Dabou et les villages de Mopoyem, Bouboury et de Bodou, a eu pour objectif principal d'intégrer les parties prenantes aux aspects environnementaux et sociaux du sous-projet dans le processus d'analyse et de prise de décisions dans la conception du sous-projet afin d'assurer une intégration harmonieuse du sous-projet dans son environnement.

A l'issue du processus, il ressort que l'ensemble des personnes consultées ont exprimé leur avis favorable au sous-projet au regard de ses intérêts pour l'approvisionnement des marchés en poissons, la formation en aquaculture et sa contribution au développement économique de la région.

Toutes fois, ces parties prenantes ont exprimé leurs préoccupations/ craintes à l'endroit du sous-projet et ont formulé des recommandations et doléances pour la prévention et la gestion desdites préoccupations et craintes.

En termes de préoccupations et craintes, il est noté principalement :

- les risques de (i) pollution de l'environnement physique et biologique et (ii) les nuisances sonores en ses phases travaux et exploitation ; (iii) les risques sanitaires (infections respiratoires, etc.) ;
- les difficultés de drainage des eaux de ruissellement rural en amont du site d'alevinage à cause de l'emplacement de la station ;
- les risques d'accidents de la circulation des véhicules des travaux du sous-projet ;
- l'accélération de la dégradation des voies de circulations ;
- la non inclusion effective des autorités et populations locales (avec en particulier les jeunes et les femmes) dans la mise en œuvre du sous-projet y compris le non-emploi des populations locales dans le cadre des activités ;
- la non-prise en compte des préoccupations des populations de villages environnants ;

- la protection de la qualité de l'eau de la rivière Kpakpidji ;
- le non-respect des dispositions réglementaires, notamment celles des droits des employés (contrats, déclaration à la CNPS, etc.), de l'emploi des enfants, de la gestion des déchets (y compris le déversement des déchets sur le site du Centre National de Recherche Agronomique - CNRA) et des rejets liquides dans les différentes phases du sous-projet.

En termes de recommandations/ doléances, ces parties prenantes ont formulé ce qui suit :

- Respecter strictement les textes législatifs et réglementaires en matière de gestion environnementale, sécuritaire et sociale, en matière des pratiques techniques (y compris les dispositions de conception) et de permis de construire dans le cadre de réalisation du sous-projet ;
- Assurer l'effectivité du sous-projet et impliquer des autorités locales dans la mise en œuvre (information de l'évolution des activités, recrutement de la main-d'œuvre locale, cadre de concertation pour la prévention et résolution d'éventuels conflits avec les populations, etc.) ainsi que l'équipe médicale du Centre de Santé Rural de Mopoyem ;
- Mettre en place un système adéquat de drainage des eaux de ruissellement en amont du site d'alevinage ;
- Mettre en place les dispositifs de signalisation de sécurité, de gestion des déchets solides avec l'implication de l'ANAGED (collecte, stockage temporaire et gestion hors du site, etc.), de prévention et minimisation de la pollution des eaux riveraines (lagune Ebrié et la rivière « kpakpidji) et de minimisation des nuisances olfactives ;
- Faire le reprofilage de la voie d'accès au site du sous-projet ;
- Favoriser l'emploi des populations locales et apporter des appuis aux actions de développement des villages environnants au site du sous-projet ;
- Apporter;
- Mettre en place un Comité de suivi impliquant les autorités coutumières ;
- Veiller au respect des us et coutumes dans les villages environnants (surtout pendant les phases des travaux) et mettre à contribution les autorités coutumières et religieuses pour prôner le vivre ensemble, la cohésion sociale et le dialogue social ;
- Prévoir un forage au cas où la rivière « kpakpidji » tarit ou est polluée ;
- Sensibiliser les travailleurs aux dispositions du code du travail.

Toutes les parties prenantes ont exprimé leur engagement à accompagner les promoteurs du sous-projet pour sa réussite tant au niveau technique qu'en termes de prévention et gestion de ses aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS ET RISQUES SECURITAIRES LIES AU SOUS-PROJET

Suite à l'analyse du sous-projet, des contraintes (législatives, réglementaires et politiques et NES de la Banque mondiale) qui lui sont liées, des résultats des consultations des parties prenantes, du contexte environnemental et socio-économique du site, il ressort que, pour :

- **Les phases travaux (phases préparatoire, de construction et de repli de chantier) :** les opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques et la contribution à la croissance économique locale, les opportunités d'emplois pour les populations locales (*impacts positifs*), la pollution acoustique par les émissions de bruits, la contamination/ pollution de l'air par les émissions de poussière, la contamination/pollution du sol par divers produits (carburants, huiles

minérales de lubrification usagées ou non pour les engins de chantier, divers produits dangereux liquides, etc.), la perturbation des activités de pêche sur la lagune Ebrié (et l'activité de mareyage associée) et du trafic routier (notamment au niveau de la voie non-bitumée d'accès au village de Mopoyem), les nuisances sanitaires liées aux émissions sonores et de poussière (infections des voies et organes respiratoires en cas de dépassement des valeurs de référence, perturbation de la quiétude – stress liés au bruit), les risques de plaintes/ conflits liés aux nuisances générées, les accidents sur le chantier (accidents de travail : accidents de la circulation, traumatismes liés à la manipulation d'équipements de travail ou de rupture de la digue en construction, électrisation/ électrocution, chute de hauteur, chute dans les fosses d'étangs, morsures ou piqûres d'animaux, etc.), le risque d'introduction d'espèces exotiques envahissantes, les risques de noyades pour les travaux sur la lagune Ebrié et la rivière Kpakpidji, les accidents de la circulation hors du site des travaux, les risques d'incendie (dysfonctionnement des équipements dont les véhicules, sources isolées de déclenchement d'incendies), les risques de VBG¹/ HS²/ EAS³ envers des personnes vulnérables, le risque d'emploi de mineurs et le risque d'atteinte aux biens culturels physiques suite aux découvertes fortuites (**impacts négatifs et risques E&S**) ;

- **la phase d'exploitation** : l'optimisation de la production de poissons et d'approvisionnement des marchés, l'amélioration des conditions économiques des pisciculteurs et des pêcheurs locaux, l'optimisation de la formation des pisciculteurs, la création d'emplois (**impacts positifs**), les contaminations/pollutions de l'air par les émissions de poussière et bruit et risques sanitaires associés, le risque de prolifération d'espèces exotiques de poissons aquatiques, le risque de contamination et d'eutrophisation de la lagune par les rejets d'eaux résiduelles (contenant des résidus d'aliments des alevins et éventuellement des traces d'hypochlorite de sodium) des bassins et étangs et le tarissement de la rivière de captage (faibles niveaux de risque), l'exposition du personnel et des élèves aux morsures de reptiles et piqûres de moustiques (affection de la santé et mortalité), les plaintes/ conflits avec les populations riveraines, les risques d'accidents de la circulation (sur la voie non-bitumée d'accès au village de Mopoyem), les risques sanitaires d'exposition du personnel de l'unité de captage d'eau brute et de production d'aliments de poissons aux poussières et bruit (infections respiratoires, troubles auditifs, etc.), les accidents de travail (traumatismes liés à la manipulation des équipements de production, interventions dans les bassins et étangs de production), les douleurs lombaires et courbatures liées à la manipulation des charges massives importantes (sacs de matières premières de production d'aliments de poissons), les risques de noyades dans les étangs, les risques d'incendie portant sur les stocks de matières premières, des risques d'incendie liés aux dysfonctionnements techniques sur les équipements de production, les réseaux et installations électriques du site et équipements de cuisson de la cuisine y compris les paniques associées, les risques de VBG/ HS/ EAS envers des personnes vulnérables, le risque de mortalité d'alevins, le risque d'inondation de la station par crue (faible importance car la digue est dimensionnée pour y faire face) et le risque de rupture de la digue (**impacts négatifs et risques E&S**) ;
- **la phase de fermeture** : les impacts potentiels négatifs seront essentiellement la chute de la production de poissons et les capacités de formation en matière d'aquaculture et ceux liés aux opérations de démolition/ démantèlement et remise en état du site (pollutions de l'air par les émissions de poussière et les rejets atmosphériques des véhicules, du sol par les hydrocarbures ;

1 Violences Basées sur le Genre

2 Harcèlement Sexuel

3 Exploitation et Abus Sexuels

émissions de bruit et les nuisances associées ; risques pour les personnes : accidents de travail, accidents de la circulation routière ; risque d'incendie.

MESURES DE PREVENTION, D'ATTENUATION ET DE BONIFICATION DES IMPACTS POTENTIELS

Face à ces impacts potentiels (tant positif que négatifs) et risques, diverses mesures de prévention, d'atténuation, de protection ont été définies en tenant compte des recommandations des parties prenantes consultées. Ainsi, sont principalement prévues :

- **pour la phase des travaux** : il est principalement prévu l'élaboration de procédures et consignes Environnement – Sécurité ; une procédure de gestion des découvertes fortuites ; l'information, la sensibilisation et la formation du personnel sur les aspects environnementaux et sécuritaires liés aux activités et les dispositions et mesures de leur prévention/ atténuation et gestion ; la mise en place de dispositifs de signalisation de sécurité ; la mise à disposition du personnel des Equipements de Protection Individuelle (EPI) normalisés et adaptés aux risques ainsi que le contrôle de leur utilisation effective ; la mise en œuvre et le suivi des dispositions de sécurité de construction de la digue de protection ; l'établissement et maintien d'un cadre d'information et d'échanges avec les populations riveraines au site sur les impacts et risques liés aux travaux ; le respect des Poids Totaux Autorisés à Charge (PTAC) et Poids Totaux Roulants Autorisés (PTRA) par les véhicules de transport des équipements/ produits/ matériaux ; la prévention des accidents de la circulation par la sensibilisation des conducteurs, les maintenances régulières des véhicules et leur dotation en équipement de signalisation de sécurité et en extincteurs ; la prévention des VBG/ HS/ EAS à travers la signature de code de conduite individuels par le personnel (même temporaires) et un règlement intérieur prévoyant des mesures de prévention et de sanctions tout en veillant à la réalisation de sensibilisations et à l'application effective desdites sanctions ; la priorisation de l'emploi des populations locales suivant les disponibilités et les profils recherchés ; l'élaboration de la procédure de recrutement conformément au PGMO du PDC2V, la mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes sur la base des orientations du présent rapport (y compris les plaintes sensibles) ; l'enlèvement et le traitement des déchets dangereux par des prestataires agréés par le MINEDDTE, la mise en place un plan de surveillance et de contrôle des travaux de la digue, disposer de gilets et de bouées de sauvetage ;
- **pour la phase d'exploitation** : la dotation dispositifs de captage de poussière et d'antibruit et vibration les installations et équipements de production (aliments de poissons et captage eau brute) conformément aux dispositions techniques y compris leur maintenance et contrôle réguliers et la formation du personnel d'exploitation ; le contrôle régulier des filets des moines des étangs et bassins afin d'éviter et minimiser des fuites d'espèces de poissons avec risque de prolifération d'espèces exotiques dans la lagune ainsi que le suivi de cette faune ; la réalisation des opérations de lutte contre les reptiles et la prolifération de moustiques ; le contrôle physicochimique périodique des eaux résiduaires rejetées par la station ainsi que le celui du plan d'eau lagunaire et la prise de mesures idoines en cas de nécessité ; la surveillance biologique périodique des plans d'eau utilisés dans le cadre du sous-projet ; le contrôle réglementaire et la maintenance régulière des installations et équipements électriques ; la dotation du site en extincteurs et détecteur d'incendie ainsi que la formation du personnel de leur utilisation ainsi que la gestion des paniques en cas sinistres (mesures réglementaires relatives aux établissement recevant du public et pour les personnes à mobilité réduite) ; l'information, la sensibilisation et la formation du personnel (et les élèves) sur les aspects environnementaux et sécuritaires liés au site et les dispositions et mesures de leur prévention/ atténuation et gestion y compris la mise en place de dispositifs de signalisation ; la mise à disposition du personnel des Equipements de Protection Individuelle (EPI) normalisés et adaptés aux risques (personnel de traitement des bassins avec l'hypochlorite de sodium, des unités de

production d'aliments de poissons et de captage d'eau brute) ainsi que le contrôle de leur utilisation effective ; la dotation du site en gilets et bouées de sauvetage ; la mise en place d'un comité local impliquant le Gestionnaire de la Station, les populations locales ainsi que le corps préfectoral et des administrations publiques pour l'appui à la gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires du sous-projet y compris les risques sanitaires auxquels est exposée la station et les plaintes ; la prévention des VBG/ HS/ EAS à travers la signature de code de conduite individuels par le personnel et un règlement intérieur prévoyant des mesures de prévention et de sanctions tout en veillant à la réalisation de sensibilisations et à l'application effective desdites sanctions ; la mise en place d'un plan de surveillance et de contrôle de la digue de protection, la mise à disposition de gilets et de bouées de sauvetage sur site, la mise en place de mesures de sécurité incendie et de gestion des risques de panique conformes au cadre réglementaire des ERP et pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR). Aussi, des accompagnements sont envisagés aux profits de pêcheurs locaux pour le développement du système « acadja » afin d'optimiser leur production ainsi que leur niveau économique.

- **pour la phase de fermeture** : le MIRAH prendra les dispositions pour pérenniser les résultats acquis par le fonctionnement de la station ; des mesures de maîtrise des impacts potentiels et risques liés aux opérations de démolition/ démantèlement et remise en état (mesures quasiment similaires à celles prévues pour la phase travaux, mais tout en portant une attention particulière sur la prévention et l'enlèvement puis le traitement des éventuelles terres qui seront polluées). Avant le démarrage des opérations de fermeture, un Audit Environnemental et Social de Cessation d'Activité (AESCA) sera réalisé et définira les dispositions et mesures spécifiques de gestion avant la fermeture effective.

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALE (PGES)

Pour la mise en œuvre effective des mesures suscitées, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) spécifique à chaque phase du sous-projet a été défini tout en mettant en exergue les rôles et responsabilités d'organes publics clés (ANDE, CIAPOL, ANAGED, Préfecture de Dabou, Direction Générale des Ressources en Eaux du MINEF) et des indicateurs de suivi (Indicateurs de Conditions Environnementales : concentration de particules polluants dans l'air et le sol, nombre et fréquence d'accidents de la circulation du fait des travaux, niveaux sonores liés aux activités, etc. ; Indicateurs de Performance Opérationnelle et Indicateurs de Performances Managériale : nombre de cas et fréquence d'infections respiratoires, nombre d'accident de travail, fréquences de réunion avec les parties prenantes, taux de plaintes de parties prenantes traitées, taux de personnel doté d'EPI, etc.).

Aussi, les rôles et responsabilités des acteurs clés d'exécution du sous-projet ont été définis avec notamment :

- les entreprises des travaux et des opérations de démolition/ démantèlement/ remise en état du site (généralement exécutantes des dispositions et mesures directement liées à leurs interventions) pour la mise en œuvre des dispositions et mesures de prévention, d'atténuation E&S et de gestion directement liées à leurs activités. Ces entreprises élaboreront sur la base du présent rapport, des documents opérationnels pour la gestion des aspects environnementaux et sociaux liés à leurs travaux ;
- les Bureaux de Contrôle recruté par l'UC PDC2V/ MIRAH pour assurer en appui, le contrôle direct et le surveillance de l'exécution des dispositions et mesures par les entreprises ; et
- l'UC PDC2V (à travers principalement ses spécialistes en Sauvegardes environnementale et sociale), **pour** :

- **la phase travaux** : intégration de clauses environnementales et sociales dans les dossiers de recrutement des entreprises des travaux et des bureaux de contrôle des travaux, supervision et coordination de la mise en œuvre et du suivi interne des dispositions et mesures ainsi que la gestion des relations avec les administrations publiques compétentes ; **et**
- **la phase exploitation** : apportera son appui en termes d'assistance et conseils au MIRAH (en particulier la DA) pour la gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires ;
- le MIRAH (en particulier la DA) qui assurera la gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires en phase d'exploitation et fermeture et la participation auprès de l'UC PDC2V à la gestion desdits aspects en phase de travaux.
- L'ANDE : pour le suivi réglementaire de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures environnementales, sociales et sécuritaires notifiées dans le présent rapport ; la formulation de recommandations d'amélioration et l'établissement de mises en demeure au besoin.

Les budgets prévisionnels de mise en œuvre du PGES aux différentes phases du projets sont respectivement de **Quatre-vingt-dix-sept millions cent trente mille francs CFA (97 130 000 F CFA) pour la phase des travaux et de Vingt-cinq millions six cent trente mille francs CFA (25 630 000 F CFA) pour la phase d'exploitation dont certains fonds sont annuels**. Les détails de ces budgets sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Budgets de mise en œuvre du PGES du sous-projets aux phases travaux et exploitation

N°	Désignation	Unité	Coût unitaire (F CFA)	Quantité	Montant total (F CFA)	Commentaires
1	BUDGET PRÉVISIONNEL DU PGES AUX PHASES TRAVAUX (PRÉPARATOIRE, CONSTRUCTION ET REPLI DE CHANTIER)					
1.1	Mobilisation des Ressources humaines					
1.1.1	Rémunération de l'Expert en Environnement et Social du Bureau de Contrôle	Homme/mois	1 500 000	12	18 000 000	Ces coûts incluent les charges sociales. Ils sont à mobiliser 1 mois avant le début des travaux (pour la préparation des documents opérationnels et 1 mois à la fin des travaux pour la production du rapport bilan et traitement des cas résiduels).
1.1.2	Rémunération du Responsable Environnement Social et Sécurité de l'entreprise des travaux	Homme/mois	1 000 000	12	12 000 000	
1.1.3	Rémunération du Maître-Nageur - Sauveteur	Homme/mois	750 000	5	3 750 000	
Sous-total 1					33 750 000	
1.2.	Ressources matérielles à mobiliser					
1.2.1	Bacs/ équipements de stockage des déchets de chantier	Forfait	300 000	1	300 000	-
1.2.2	Dispositifs de signalisation de sécurité (panneaux, affiches, balises de signalisation, etc.)	Forfait	800 000	1	800 000	Certains panneaux devront être fait à base de matériaux durables afin de rester fonctionnels en phase d'exploitation (panneaux de limitation de vitesse sur la voie non bitumée, panneaux sur le site, etc.)
1.2.3	Extincteurs portatifs d'incendie	Forfait	1 500 000	1	1 500 000	Achat d'extincteurs à poudre ABC avec les coûts moyens de 80 000 Fr celui de 6 kg et

N°	Désignation	Unité	Coût unitaire (F CFA)	Quantité	Montant total (F CFA)	Commentaires
						120 000 Fr celui 9 kg. A la fin des travaux, les extincteurs non utilisés pourront rester sur le site pour utilisation en phase d'exploitation.
1.2.4	Matériels bureautiques pour la production et l'Édition des rapports (de surveillance et suivi internes) et autres documents	Forfait	500 000	1	500 000	-
1.2.5	Équipements de Protection Individuelle (EPI) normalisés pour le personnel	Forfait	4 000 000	1	4 000 000	-
1.2.6	Gilets de sauvetage	Unité	75 000	10	750 000	Pourront être reversés à l'UC PDC2V après les travaux pour usage dans le cadre des travaux de d'autres sous-projets. Si l'entreprise souhaite les conserver, des accords financiers peuvent être établis.
1.2.7	Matériaux absorbants (en cas de déversements accidentels d'hydrocarbures)	Forfait	1 000 000	1	1 000 000	Pourront être reversés à l'UC PDC2V après les travaux si non utilisés pour usage dans le cadre des travaux de d'autres sous-projets. Si l'entreprise souhaite les conserver, des accords financiers peuvent être établis.
1.2.8	Kit de 1er secours médical	Forfait	200 000	1	200 000	Prend en compte les premiers produits pharmaceutiques. Sera par la suite approvisionnement par le budget de la ligne "Gestion médical du personnel".
1.2.9	Bouées couronnes normalisées	Unité	80 000	5	400 000	Pourront être reversés à l'UC PDC2V après les travaux pour usage dans le cadre des travaux de d'autres sous-projets. Si l'entreprise souhaite les conserver, des accords financiers peuvent être établis.
1.2.10	Masques bavu (pour les sauvetages en cas de risque de noyade)	Forfait	300 000	1	300 000	
1.2.11	Défibrillateurs (pour les sauvetages en cas de risque de noyade)	Forfait	1 900 000	1	1 900 000	Pourra être reversé à l'UC PDC2V après les travaux pour usage dans le cadre des travaux de d'autres sous-projets.
1.2.12	Masques bouche-à-bouche (pour les sauvetages en cas de risque de noyade)	Forfait	200 000	1	200 000	-
1.2.13	Pompe d'assèchement électrique ou motopompe (pour les assèchements en cas)	Forfait	500 000	1	500 000	Pourra être reversé à l'UC PDC2V après les travaux pour usage dans le cadre des

N°	Désignation	Unité	Coût unitaire (F CFA)	Quantité	Montant total (F CFA)	Commentaires
	d'envahissement des embarcations par l'eau)					travaux de d'autres sous-projets.
1.2.1 4	Bâches pour recouvrir les véhicules de transport des matériaux à émission de poussière	Forfait	300 000	1	300 000	En appui pour les véhicules non dotés
Sous-total 2					12 650 000	
1.3. Activités opérationnelles						
1.3.1	Gestion médicale du personnel (vaccinations, soins médicaux, etc.)	Forfait	3 500 000	1	3 500 000	-
1.3.2	Enlèvement et traitement des déchets de chantier (déblais, emballages vides et autres déchets non dangereux) y compris les terres des étangs	Forfait	3 700 000	1	3 700 000	-
1.3.3	Enlèvement et traitement des déchets dangereux (résidus et emballages vides de produits chimiques dangereux, terres polluées, matériaux absorbants contaminés, etc.)	Forfait	1 500 000	1	1 500 000	-
1.3.4	Analyse, enlèvement et gestion des boues de curage de la construction de la digue de protection	Forfait	20 000 000	1	20 000 000	Si les boues ne sont pas polluées, le coût sera largement moindre
1.3.5	Arrosage du sol (pour l'atténuation des émissions de poussière)	Forfait	200 000	1	200 000	-
1.3.6	Débroussaillage des abords de la voie non-bitumée d'accès au village de Mopoyem	Forfait	800 000	1	800 000	-
1.3.7	Mesure des niveaux sonores par un bureau agréé	Forfait	400 000	1	400 000	-
1.3.8	Mesure des concentrations de poussière par un bureau agréé	Forfait	600 000	1	600 000	-
1.3.9	Analyse d'eau de surface	Forfait	2 000 000	1	2 000 000	-
1.3.1 0	Tenue de réunions d'information et d'échanges avec les populations locales (cadre d'animation et d'échanges)	Forfait	3 200 000	1	3 200 000	-
1.3.1 1	Provision pour le déploiement de la procédure de gestion des découvertes des biens culturels ou/et d'intérêt	Forfait	5 000 000	1	5 000 000	Ne sera pas utilisé si aucune procédure n'est déclenchée
1.3.1 2	Gestion des plaintes (jetons de présence aux réunions de traitement des plaintes, documentations, etc.)	Forfait	1 000 000	1	1 000 000	-
Sous-total 3					41 900 000	
TOTAL GENERAL					88 300 000	
PROVISION POUR DIVERS ET IMPREVUS (10% TOTAL GENERAL)					8 830 000	

N°	Désignation	Unité	Coût unitaire (F CFA)	Quantité	Montant total (F CFA)	Commentaires
	TOTAL GENERAL BUDGET PROVISIONNEL PGESS A LA PHASE TRAVAUX (PRÉPARATOIRE, CONSTRUCTION ET REPLI DE CHANTIER)				97 130 000	
2	BUDGET LIÉ À LA PHASE D'EXPLOITATION DU SOUS-PROJET					
2.1.	Mobilisation des Ressources humaines					
2.1.1	Rémunération du charge des questions Environnementales Sociales et Sécuritaires		Pour Mémoire			Si le recrutement d'une personne dédiée est jugé pertinent
	Sous-total 1				-	
2.2.	Ressources matérielles à mobiliser					
2.2.1	Bacs/ équipements de stockage des déchets sur le site	Forfait /an	300 000	1	300 000	
2.2.2	Dispositifs de signalisation de sécurité (panneaux, affiches, etc.)	Forfait	700 000	1	700 000	Le dispositif devra fait à base de matériaux et matériels durables
2.2.3	Extincteurs portatifs d'incendie et à sur roues	Forfait	Pour Mémoire			Pour mémoire (coût normalement inclus dans le coût technique de réhabilitation de la Station. Quelques indications de coûts : extincteurs portatifs à poudre ABC avec les coûts moyens de 80 000 Fr celui de 6 kg et 120 000 Fr celui 9 kg et sur roue à 350 000 Fr; extincteurs à CO2 de 5 kg à 70 000 fr; extincteur à eau avec additif de 6 litres à 70 000 fr). Le coût total d'acquisition peut être moindre si ceux acquis pour la phase travaux non pu être utilisés.
2.2.4	Equipements de Protection Individuelle (EPI) normalisés pour le personnel (y compris les enseignants) et les élèves exposés aux risques	Forfait /an	800 000	1	800 000	
2.2.5	Plaque pour l'enlèvement des sangsues	Forfait /an	150 000	1	150 000	
2.2.6	Dotation de portes et fenêtres de moustiquaires		Pour Mémoire			Est normalement inclus dans le coût des travaux de réhabilitation
2.2.7	Acquisition de moustiquaires imprégnés à effet durable	Forfait /5 ans	500 000	1	500 000	
2.2.8	Acquisition de sérum anti-venin	Forfait /an	500 000	1	500 000	
	Sous-total 2				2 950 000	
2.3.	Activités opérationnelles					
2.3.1	Accompagnement des pêcheurs des pêcheurs pour le développement du système "Acadja" en aval du site de la station	Forfait	5 000 000	1	5 000 000	

N°	Désignation	Unité	Coût unitaire (F CFA)	Quantité	Montant total (F CFA)	Commentaires
2.3.2	Suivi des espèces hybrides de poissons dans la lagune (en aval de la station d'alevinage)	Forfait/an	3 000 000	1	3 000 000	
2.3.3	Mise en place du limnimètre dans la rivière de captage d'eau brute		Pour Mémoire			Pour mémoire (300 000 F CFA qui sont normalement inclus dans le coût technique des travaux de réhabilitation)
2.3.4	Analyse de la qualité d'eaux (eaux résiduaires de la station et plan d'eau lagunaire en aval de la station)	Forfait/an	2 000 000	1	2 000 000	Des analyses semestrielles pourront être faites en se référant aux prescriptions du CIAPOL ou aux paramètres et seuils considérés dans le cadre du présent rapport d'EIESA.
2.3.5	Réalisation d'examens médicaux auditifs pour le personnel exposé aux niveaux sonores de l'unité de production d'aliments	Forfait/an	500 000	1	500 000	
2.3.6	Vérification/contrôle réglementaire et entretien des extincteurs	Forfait/an	1 000 000	1	1 000 000	
2.3.7	Opérations de démoustication du site et son environnement immédiat	Forfait/an	1 000 000	1	1 000 000	
2.3.8	Opérations de traitement du site contre les reptiles	Forfait/an	2 000 000	1	2 000 000	
2.3.9	Enlèvement et traitement des déchets du site	Forfait/an	300 000	1	300 000	
2.3.10	Débroussaillage des abords de la voie non-bitumée d'accès au village de Mopoyem	Forfait/an	500 000	1	500 000	
2.3.11	Mesure des niveaux sonores par un bureau agréé	Forfait/an	300 000	1	300 000	
2.3.12	Mesure des concentrations de poussière par un bureau agréé	Forfait/an	500 000	1	500 000	
2.3.13	Fonctionnement du Comité de concertation (tenue de réunions et activités d'information et sensibilisation des populations locales)	Forfait/an	4 000 000	1	4 000 000	L'UC PDC2V pourrait soutenir financièrement le fonctionnement du Comité
2.3.14	Gestion des plaintes (jetons de présence aux réunions de traitement des plaintes, documentations, etc.)	Forfait	250 000	1	250 000	
Sous-total 3					20 350 000	
TOTAL GENERAL					23 300 000	
PROVISION POUR DIVERS ET IMPREVUS (10% TOTAL GENERAL)					2 330 000	
TOTAL GENERAL BUDGET PROVISIONNEL PGEES EN PHASE D'EXPLOITATION DU SOUS-PROJET					25 630 000	

Relativement à la phase de fermeture, le budget sera fortement dépendant des conclusions de l'Audit Environnemental et Social de Cessation d'Activité (AESCA) qui sera réalisé en fin d'exploitation.

EXECUTIF SUMMARY

SUB-PROJECT BACKGROUND AND DESCRIPTION

The Food Value Chain Development Project (PDC2V) in Côte d'Ivoire PDC2V, aims to support the development of competitive, resilient and inclusive food value chains, for the benefit of actors in the Project areas. It is financed by the World Bank to the tune of 295.1 million US dollars. It will thus allow for a coherent integration of upstream and downstream activities of agricultural production.

Thus, as part of its aquaculture activities, the PDC2V provides technical and financial support to the Ministry of Animal and Fisheries Resources (MIRAH, mainly the Directorate of Aquaculture - DAP) for the implementation of the "sub-project for the rehabilitation of the Mopoyem nursery station" in the Sub-prefecture of Dabou (Grands Ponts Region). The nursery station has been in existence since 1986 and its main activity is the production and marketing of tilapia (*Oreochromis niloticus* species) fry (45 days old) to fish farmers and also provides practical training for aquaculture students.

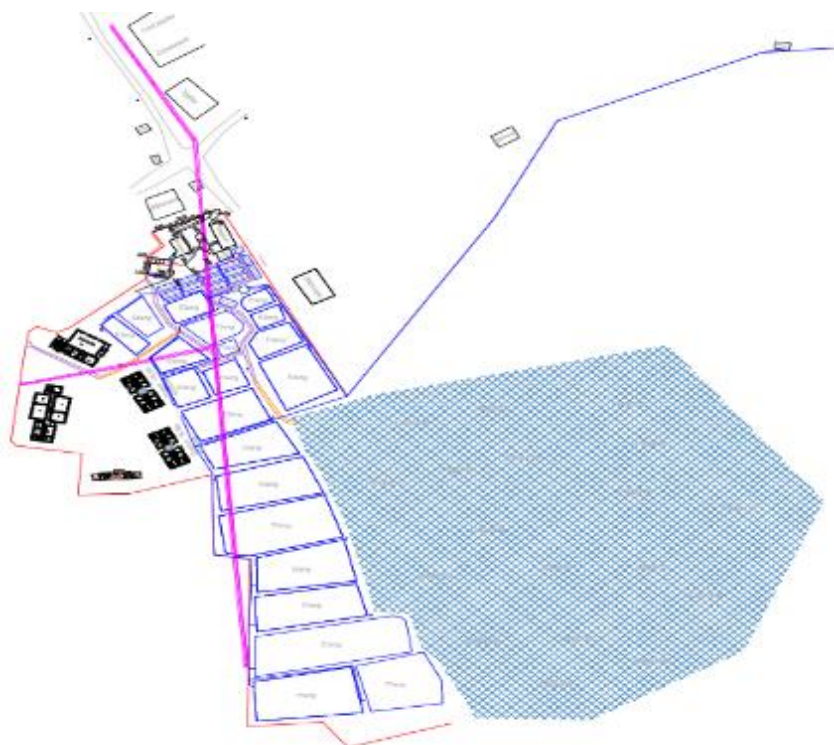
However, this plant is currently experiencing a significant obsolescence of its production facilities (raw water pumping unit, production basins and ponds, etc.) which has reduced its production capacity over time.

Thus, within the framework of the sub-project, the rehabilitation works will include:

- the construction of new building blocks and the extension of the existing store;
- the rehabilitation of the raw water pumping unit;
- the rehabilitation/resizing of ponds and fish ponds, including the network of pipes and monks;
- the construction of a protective dike against the lagoon;
- the construction of a fence with a gatehouse; and
- Carrying out secondary works (waterproofing, electricity, air conditioning, sanitation, roofing, computer network and internet, painting).

The figure below shows the planned developments.

Sub-project site after sub-project rehabilitation work



After rehabilitation, the station will have an average production and marketing capacity of nearly 27,000,000 fingerlings per year instead of about 5,000,000 currently.

LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK

The main national laws and regulations applicable to the sub-project are as follows:

- Law No. 2023-900 of 23 November 2023 on the Environmental Code, Law No. 2023-902 of 23 November 2023 on the Water Code, Law No. 2015-532 of 20 July 2015 on the Labour Code;
- Decree No. 2024-595 of 26 June 2024 determining the rules and procedures applicable to environmental and social assessments, Order No. 01164 MINEEF/CIAPOL/SDIIC of 04 November 2008 regulating discharges and emissions from installations classified for the protection of the environment;
- the main international provisions: the African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources (ratified on 15 June 1969), the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) of 9 May 1992 (ratified on 14 November 1994) and the Rio Convention on Biological Diversity; Rio, 05 June 1992 (ratified on 24 November 1994).

With regard to the World Bank's Environmental and Social Standards (ESS), those applicable to it are ESS No. 1 "Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Effects", ESS No. 2 "Employment and Working Conditions", NES No. 3 "Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management", ESS No. 4 "Health and Safety of Populations", NES No. 6 "Preservation of Biodiversity and Sustainable Management of Natural Biological Resources", ESS No. 8 "Cultural Heritage" and NES No. 10 "Stakeholder Mobilization and Information".

As for the interventions of public structures in the sub-project, many ministries have been identified, mainly (i) the Ministry of the Environment, Sustainable Development and Ecological Transition (MINEDDTE), including the National Environment Agency (ANDE) and the Ivorian Antipollution Center (CIAPOL), (ii) the Ministry of Water and Forests.

BASELINE ENVIRONMENTAL, SOCIO-ECONOMIC AND HEALTH SITUATION OF THE SUB-PROJECT AREA

In the village of Mopoyem (west of the Commune of Dabou in the Sub-prefecture of Dabou), the site of the sub-project is located upstream of houses and is bounded by its south-eastern part by the Ebrié lagoon. A few houses are adjoining the site as well as a mosaic of vegetation composed of herbaceous plants, shrubs and a few large trees (mainly on the edge of the lagoon and the "Kpakpidji" river located less than a kilometer from the production station). The site area is not home to activities generating significant dust and noise emissions apart from the fish feed production unit of the current station. Some fishermen practice their activity on the lagoon water, including those who have set up vegetated surfaces for reproduction and fish capture (acadja system).

The study of the aquatic fauna in the river and the Ebrié lagoon (downstream of the station) has highlighted the presence in the lagoon of the fish species *Cynoglossus senegalensis*, classified in the IUCN "Near Threatened (NT)" category (2025-1).

Currently, the nursery station, through a pumping unit adjoining the Kpakpidji River, captures raw water for the production of fry. Water from the fry production ponds and ponds is discharged directly into the lagoon Ebrié without treatment. Also, the waste water from the treatment of the ponds with sodium hypochlorite is discharged without any particular treatment into the lagoon Ebrié after an average residence time of 3 days in the treated ponds. The analysis of a sample of wastewater discharged by the plant indicates that the plant has pollution parameters that comply with the regulatory thresholds.

The environmental and social issues related to the sub-project are mainly:

- the protection of the health and safety of the local populations against the risks of traffic accidents (especially during the execution of the works) and the nuisances of the works;
- the prevention and management of complaints from the populations living near the site;
- the protection of workers' health and safety;
- the rational management of construction waste and the prevention of pollution of the lagoon water body;
- the optimization of the consumption of water captured in the Kpakpidji River during the exploitation phase;
- the prevention and management of fire risks related to the operation of equipment and the feeding of the fry (during the operation phase);
- the protection of the plant's ponds against the health risks of the rural water and waste of Mopoyem and Bodou;
- the fight against the proliferation of reptiles and mosquitoes on the site.

STAKEHOLDER CONSULTATION AND ENGAGEMENT

As part of the study, a process of information and consultation with local stakeholders (public and customary administrative authorities, representatives of youth and women from the riverside villages at the sub-project site: 168 people, including 45 women (26.78%) and 123 men (73; 22%) ; carried out from October 23 to November 5, 2025 in the Commune of Dabou and the villages of Mopoyem, Bouboury and Bodou, had the main objective of integrating stakeholders in the environmental and social aspects of the sub-project in the analysis and decision-making process in the design of the sub-project in order to ensure a harmonious integration of the sub-project into its environment.

At the end of the process, it appears that all the people consulted expressed their favourable opinion on the sub-project in view of its interests in the supply of fish markets, aquaculture training and its contribution to the economic development of the region.

However, these stakeholders expressed their concerns/fears about the sub-project and made recommendations and grievances for the prevention and management of these concerns and fears.

In terms of concerns and fears, it is noted mainly:

- the risks of (i) pollution of the physical and biological environment t (ii) noise pollution during its works and operation phases; (iii) health risks (respiratory infections, etc.);
- the difficulties of draining rural runoff water upstream of the nursery site because of the location of the plant;
- the risks of accidents involving the traffic of vehicles of the sub-project works;
- the acceleration of the deterioration of traffic routes;
- the non-effective inclusion of local authorities and populations (especially youth and women) in the implementation of the sub-project, including the non-employment of local populations in the framework of activities;
- the failure to take into account the concerns of the populations of the surrounding villages;
- the protection of the water quality of the Kpakpidji River;
- non-compliance with regulatory provisions, in particular those of employees' rights (contracts, declaration to the NSIF, etc.), child employment, waste management (including the dumping of waste on the site of the National Centre for Agronomic Research - CNRA) and liquid discharges in the different phases of the sub-project.

In terms of recommendations/grievances, these stakeholders formulated the following:

- Strictly comply with the laws and regulations on environmental, safety and social management, technical practices (including design provisions) and building permits in the context of the implementation of the sub-project;
- Ensure the effectiveness of the sub-project and involve local authorities in the implementation (information on the evolution of activities, recruitment of local labor, consultation framework for the prevention and resolution of possible conflicts with the population, etc.) as well as the medical team of the Mopoyem Rural Health Center;
- Establish an adequate drainage system for runoff water upstream of the nursery site;
- Implement safety signalling devices and devices, solid waste management with the involvement of ANAGED (collection, temporary storage and off-site management, etc.), prevention and minimisation of pollution of riparian waters (Ebrié lagoon and the "kpakpidji" river) and minimisation of odour nuisances;
- Reprofile the access road to the sub-project site;
- Promote the employment of local populations and provide support for the development actions of the villages surrounding the sub-project site;
- Establish a Monitoring Committee involving customary authorities;
- Ensure respect for the habits and customs in the surrounding villages (especially during the phases of the works) and involve the customary and religious authorities to advocate living together, social cohesion and social dialogue;
- Provide a borehole in case the "kpakpidji" river dries up or is polluted;
- To make workers aware of the provisions of the Labour Code.
- All stakeholders expressed their commitment to support the promoters of the sub-project for its success both at the technical level and in terms of prevention and management of its environmental, social and security aspects.

POTENTIAL ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACTS AND SAFETY RISKS RELATED TO THE SUB-PROJECT

Following the analysis of the sub-project, the constraints (legislative, regulatory and political and the World Bank's NES) related to it, the results of the stakeholder consultations, the environmental and socio-economic context of the site, it appears that, in order to:

- **The works phases (preparatory, construction and site withdrawal phases):** business opportunities for economic operators and contribution to local economic growth, job opportunities for local populations (*positive impacts*), noise pollution by noise emissions, air contamination/pollution by dust emissions, soil contamination/pollution by various products (fuels, used or not used mineral lubricating oils for construction machinery, various liquid hazardous products, etc.), the disruption of fishing activities on the Ebrié lagoon (and the associated fishmongering activity) and road traffic (in particular at the level of the non-asphalted access road to the village of Mopoyem), health nuisances linked to noise and dust emissions (infections of the respiratory tracts and organs in the event of exceedance of the reference values, disturbance of tranquility – stress related to noise), the risk of complaints/conflicts related to the nuisances generated, accidents on the site (work accidents: traffic accidents, trauma related to the handling of work equipment or breakage of the dike during construction, electrification/electrocution, fall from height, fall into pond pits, bites or stings from animals, etc.), the risk of introducing invasive exotic species, the risks of drowning for the works on the Ebrié lagoon and the Kpakpidji river, traffic accidents outside the work site, the risks of fire (malfunction of equipment including vehicles,

isolated sources of fires), the risks of GBV⁴/HS⁵/EAS⁶ towards vulnerable people, the risk of employment of minors and the risk of damage to physical cultural property following fortuitous discoveries (*negative impacts and risks (E&S)*;

- **the exploitation phase:** the optimization of fish production and market supply, the improvement of the economic conditions of local fish farmers and fishers, the optimization of the training of fish farmers, the creation of jobs (*positive impacts*), air contamination/pollution by dust and noise emissions and associated health risks, the risk of proliferation of exotic species of aquatic fish, the risk of contamination and eutrophication of the lagoon by the discharge of waste water (containing residues of feed, fingerlings and possibly traces of sodium hypochlorite) from the basins and ponds and the drying up of the catchment river (low levels of risk), the exposure of staff and pupils to reptile bites and mosquito bites (health disease and mortality), complaints/conflicts with the local populations, the risks of traffic accidents (on the unpaved access road to the village of Mopoyem), the health risks of exposure of the staff of the raw water collection and fish feed production unit to dust and noise (respiratory infections, hearing disorders, etc.), work accidents (trauma related to the handling of production equipment, interventions in production basins and ponds), lower back pain and aches related to the handling of large mass loads (bags of raw materials for the production of fish feed), the risk of drowning in ponds, the risk of fire affecting stocks of raw materials, the risk of fire related to technical malfunctions on production equipment, the electrical networks and installations of the site and cooking equipment of the kitchen including the associated panics, the risks of GBV / HS/ EAS towards vulnerable people, the risk of fry mortality (*negative impacts and E&S risks*);
- **The closure phase:** the potential negative impacts will essentially be the drop in fish production and training capacities in aquaculture and those related to demolition/dismantling and restoration operations of the site (air pollution by dust emissions and atmospheric emissions from vehicles, soil pollution by hydrocarbons; noise emissions and associated nuisances; risks to people: accidents at work, road traffic accidents; fire hazard.

MEASURES TO PREVENT, MITIGATE AND ENHANCE POTENTIAL IMPACTS

Faced with these potential impacts (both positive and negative) and risks, various prevention, mitigation and protection measures have been defined taking into account the recommendations of the stakeholders consulted. Thus, the following are mainly planned:

- **for the works phase:** it is mainly planned to develop environmental and safety procedures and instructions; a procedure for the management of fortuitous discoveries; information, awareness and training of staff on the environmental and safety aspects related to the activities and the provisions and measures for their prevention/mitigation and management; the installation of safety signalling devices; the provision of safety personnel to the Standardised and risk-adapted Personal Protective Equipment (PPE) as well as the control of its effective use; the implementation and monitoring of the safety provisions for the construction of the protective dike; the establishment and maintenance of a framework for information and exchanges with the populations living near the site on the impacts and risks associated with the work; compliance with the Total Authorised Loaded Weights (GVW) and Authorised Total Rolling Weights (GVWR) by vehicles transporting equipment/products/materials; the prevention of traffic accidents by raising awareness among drivers, regular maintenance of vehicles and their provision of safety signalling equipment and fire extinguishers; the prevention of GBV/HS/EAS through the signing of individual codes of conduct

4 Gender-Based Violence

5 Sexual harassment

6 Sexual Exploitation and Abuse

by staff (even temporary) and internal regulations providing for prevention and sanction measures while ensuring that awareness is raised and that these sanctions are effectively applied; prioritizing the employment of local populations according to availability and the profiles sought; the development of the recruitment procedure in accordance with the PDC2V MOMP, the establishment of a complaint management mechanism based on the guidance in this report (including sensitive complaints); the removal and treatment of hazardous waste by service providers approved by MINEDDTE, set up a monitoring and control plan for work on the dike, provide life jackets and buoys;

- **For the operation phase:** the provision of dust collection devices and noise and vibration barriers to production facilities and equipment (fish feed and raw water collection) in accordance with the technical provisions, including their regular maintenance and control and the training of operating staff; regular control of the monks' nets in ponds and ponds in order to avoid and minimise the leakage of fish species with risk of proliferation of exotic species in the lagoon as well as the monitoring of this fauna; the implementation of operations to combat reptiles and the proliferation of mosquitoes; the periodic physicochemical control of the waste water discharged by the plant as well as that of the lagoon water body and the taking of appropriate measures if necessary; periodic biological monitoring of water bodies used in the sub-project; regulatory control and regular maintenance of electrical installations and equipment; the provision of fire extinguishers and detectors to the site, as well as the training of staff in their use as well as the management of panics in the event of a disaster (regulatory measures relating to establishments open to the public and for people with reduced mobility); the information, awareness and training of staff (and students) on the environmental and safety aspects related to the site and the provisions and measures for their prevention/mitigation and management, including the installation of signalling devices; the provision of standardised personal protective equipment (PPE) adapted to the risks (staff treating tanks with sodium hypochlorite, fish feed production units and raw water catchment units) as well as monitoring their effective use; the establishment of a local committee involving the Station Manager, the local populations as well as the prefectural body and public administrations to support the management of the environmental, social and safety aspects of the sub-project, including the health risks to which the station is exposed and complaints; the prevention of GBV/HS/EAS through the signing of individual codes of conduct by staff and internal regulations providing for prevention and sanction measures while ensuring the implementation of awareness-raising and the effective application of these sanctions; the implementation of a monitoring and control plan for the protective dike, the provision of life jackets and buoys on site, the implementation of fire safety and panic risk management measures in compliance with Public Access Facility regulations and for people with reduced mobility (PRM). Also, support is envisaged for the benefit of local fishermen for the development of the "acadja" system in order to optimize their production as well as their economic level.
- **for the closure phase:** MIRAH will take steps to sustain the results obtained by the operation of the plant; measures to control the potential impacts and risks associated with demolition/dismantling and restoration operations (measures almost similar to those planned for the works phase, but with particular attention to prevention and the removal and treatment of any soil that will be polluted). Before the start of the closure operations, an Environmental and Social Audit of the Cessation of Activity (AESCA) will be carried out and will define the specific management provisions and measures before the effective closure.

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN (ESMP)

For the effective implementation of the above-mentioned measures, an Environmental and Social Management Plan (ESMP) specific to each phase of the sub-project has been defined while highlighting

the roles and responsibilities of key public bodies (ANDE, CIAPOL, ANAGED, Dabou Prefecture, MINEF's General Directorate of Water Resources) and monitoring indicators (Environmental Conditions Indicators: concentration of polluting particles in the air and soil, number and frequency of traffic accidents due to the works, noise levels related to the activities, etc. ; Operational Performance Indicators and Managerial Performance Indicators: number of cases and frequency of respiratory infections, number of work accidents, frequency of meetings with stakeholders fixed, rate of stakeholder complaints handled, rate of staff equipped with PPE, etc.).

Also, the roles and responsibilities of the key actors in the execution of the sub-project have been defined, in particular:

- companies carrying out demolition/dismantling/site restoration works and operations (generally executing provisions and measures directly related to their interventions) for the implementation of prevention, E&S mitigation and management provisions and measures directly related to their activities. These companies will develop, on the basis of this report, operational documents for the management of the environmental and social aspects related to their work;
- the Control Offices recruited by the UC PDC2V/ MIRAH to provide direct control and supervision of the implementation of provisions and measures by companies; and
- the UC PDC2V (mainly through its specialists in Environmental and Social Safeguards), to:
 - **the works phase:** integration of environmental and social clauses in the recruitment files of the works companies and the works control offices, supervision and coordination of the implementation and internal monitoring of the provisions and measures as well as the management of relations with the competent public administrations; and
 - **the exploitation phase:** will provide support in terms of assistance and advice to MIRAH (in particular the DA) for the management of environmental, social and security aspects;
- the MIRAH (in particular the DA) which will ensure the management of environmental, social and safety aspects during the operation and closure phase and the participation of the UC PDC2V in the management of these aspects during the construction phase.
- ANDE: for the regulatory monitoring of the implementation of all the environmental, social and safety measures notified in this report; the formulation of recommendations for improvement and the establishment of formal notices if necessary.

The provisional budgets for the implementation of the ESMP for the various phases of the project are respectively ninety-seven million one hundred and thirty thousand CFA francs (97,130,000 CFA francs) for the works phase and twenty-five million six hundred and thirty thousand CFA francs (25,630,000 CFA francs) for the exploitation phase, some of which are annual funds. Details of these budgets are shown in the following table.

Table 1 : ESMP implementation budgets from the sub-projects to the works and operation phases

No.	Designation	Unit	Unit cost (XOF)	Quantity	Total amount (XOF)	Feedback
1	Provisional budget of the PGEES for the work phases (preparatory, construction and site withdrawal)					
1.1	Human Resources Mobilization					
1.1.1	Remuneration of the Environmental and Social Expert of the Control Office	Man/month	1 500 000	12	18 000 000	These costs include payroll taxes. They must be mobilized 1 month before the start of the work (for the preparation of operational documents and 1 month at the end of the work for the production of the assessment
1.1.2	Remuneration of the Environment, Social and Safety Manager of the construction company	Man/month	1 000 000	12	12 000 000	

No.	Designation	Unit	Unit cost (XOF)	Quantity	Total amount (XOF)	Feedback
						report and treatment of residual cases).
1.1.3	Remuneration of the Lifeguard - Lifeguard	Man/month	750 000	5	3 750 000	To be mobilized before the effective start of the construction work of the protective dike.
	Subtotal 1			33 750 000		
1.2.	Material resources to be mobilized					
1.2.1	Construction waste storage bins/equipment	Package	300 000	1	300 000	-
1.2.2	Safety signalling devices (signs, posters, traffic beacons, etc.)	Package	800 000	1	800 000	Some signs will have to be made from sustainable materials in order to remain functional during the operation phase (speed limit signs on the unpaved road, signs on the site, etc.)
1.2.3	Portable Fire Extinguishers	Package	1 500 000	1	1 500 000	Purchase of ABC powder fire extinguishers with average costs of 80,000 Francs for 6 kg and 120,000 Francs for 9 kg. At the end of the work, unused fire extinguishers will be able to remain on the site for use during the operation phase.
1.2.4	Office equipment for the production and editing of reports (internal monitoring and follow-up) and other documents	Package	500 000	1	500 000	-
1.2.5	Standardized Personal Protective Equipment (PPE) for Personnel	Package	4 000 000	1	4 000 000	-
1.2.6	Life jackets	Package	75 000	10	750 000	Can be returned to the UC PDC2V after the work for use in the context of the work of other sub-projects. If the company wishes to keep them, financial agreements can be made.
1.2.7	Absorbent materials (in the event of accidental oil spills)	Package	1 000 000	1	1 000 000	May be returned to the UC PDC2V after the work if not used for use in the context of the work of other sub-projects. If the company wishes to keep them, financial agreements can be made.
1.2.8	Medical 1st Aid Kit	Package	200 000	1	200 000	Takes into account the first pharmaceutical products. Subsequently, it will be supplied by the budget of the "Medical management of personnel" line.
1.2.9	Standard crown buoys	Package	80 000	5	400 000	Can be returned to the UC PDC2V after the work for use in the context of the work of other sub-projects. If the company wishes to keep them, financial agreements can be made.

No.	Designation	Unit	Unit cost (XOF)	Quantity	Total amount (XOF)	Feedback
1.2.10	Smudge masks (for rescues in case of risk of drowning)	Package	300 000	1	300 000	
1.2.11	Defibrillators (for rescues in case of risk of drowning)	Package	1 900 000	1	1 900 000	Can be returned to the PDC2V UC after the work for use in the work of other sub-projects.
1.2.12	Mouth-to-mouth masks (for rescues in case of risk of drowning)	Package	200 000	1	200 000	-
1.2.13	Electric bilge pump or motor pump (for bilge pumping in the event of water)	Package	500 000	1	500 000	Can be returned to the PDC2V UC after the work for use in the work of other sub-projects.
1.2.14	Tarpaulins for covering vehicles for transporting dust-emitting materials	Package	300 000	1	300 000	Support for vehicles without equipment
	Subtotal 2			12 650 000		
1.3.	Operational activities					
1.3.1	Medical management of staff (vaccinations, medical care, etc.)	Package	3 500 000	1	3 500 000	-
1.3.2	Removal and treatment of construction waste (excavated material, empty packaging and other non-hazardous waste) including pond soil	Package	3 700 000	1	3 700 000	-
1.3.3	Removal and treatment of hazardous waste (residues and empty packaging of hazardous chemicals, polluted soil, contaminated absorbent materials, etc.)	Package	1 500 000	1	1 500 000	-
1.3.4	Analysis, removal and management of the sludge from the construction of the protective dike	Package	20 000 000	1	20 000 000	If the sludge is not polluted, the cost will be much lower
1.3.5	Watering the soil (for dust mitigation)	Package	200 000	1	200 000	-
1.3.6	Clearing of brush around the unpaved access road to the village of Mopoyem	Package	800 000	1	800 000	-
1.3.7	Measurement of sound levels by an approved office	Package	400 000	1	400 000	-
1.3.8	Measurement of dust concentrations by an accredited office	Package	600 000	1	600 000	-
1.3.9	Surface water analysis	Package	2 000 000	1	2 000 000	-
1.3.10	Holding of information meetings and exchanges with local populations (framework for animation and exchanges)	Package	3 200 000	1	3 200 000	-
1.3.11	Provision for the deployment of the procedure for the management of discoveries of cultural property and/or property of interest	Package	5 000 000	1	5 000 000	Will not be used if no procedure is triggered
1.3.12	Complaint management (attendance fees at complaint-handling meetings, documentation, etc.)	Package	1 000 000	1	1 000 000	-
	Subtotal 3			41 900 000		
	TOTAL GENERAL			88 300 000		
	PROVISION FOR MISCELLANEOUS AND UNFORESEEN EVENTS (10% GRAND TOTAL)			8 830 000		

No.	Designation	Unit	Unit cost (XOF)	Quantity	Total amount (XOF)	Feedback
	GRAND TOTAL PROVISIONAL BUDGET FOR THE WORKS PHASE (preparatory, construction and site withdrawal)			97 130 000		
2	Sub-project operations phase budget					
2.1.	Human Resources Mobilization					
2.1.1	Remuneration of the Environmental, Social and Safety Officer		For the record			If the recruitment of a dedicated person is considered relevant
	Subtotal 1				-	
2.2.	Material resources to be mobilized					
2.2.1	On-site waste storage bins/equipment	Flat rate/year	300 000	1	300 000	
2.2.2	Safety signalling devices (signs, posters, etc.)	Package	700 000	1	700 000	The device must be made from durable materials and equipment
2.2.3	Portable and wheeled fire extinguishers	Package	For the record			For the record (cost normally included in the technical cost of rehabilitating the Station. Some cost indications: portable ABC powder fire extinguishers with average costs of 80,000 XOF for 6 kg and 120,000 XOF for 9 kg and on wheels at 350,000 Francs; 5 kg CO2 fire extinguishers at 70,000 XOF; water extinguisher with 6-litre additive at 70,000 XOF). The total acquisition cost may be lower if those acquired for the works phase could not be used.
2.2.4	Standardised personal protective equipment (PPE) for staff (including teachers) and students at risk	Flat rate/year	800 000	1	800 000	
2.2.5	Plate for the removal of leeches	Flat rate/year	150 000	1	150 000	
2.2.6	Provision of doors and windows with mosquito nets		For the record			Is normally included in the cost of rehabilitation work
2.2.7	Acquisition of long-lasting impregnated mosquito nets	Package/5 years	500 000	1	500 000	
2.2.8	Acquisition of anti-venom serum	Flat rate/year	500 000	1	500 000	
	Subtotal 2				2 950 000	
2.3.	Operational activities					
2.3.1	Support for fishermen for the development of the "Acadja" system downstream of the station site	Crim e	5 000 000	1	5 000 000	
2.3.2	Monitoring of hybrid fish species in the lagoon (downstream of the nursery station)	Flat rate/year	3 000 000	1	3 000 000	

No.	Designation	Unit	Unit cost (XOF)	Quantity	Total amount (XOF)	Feedback
2.3.3	Installation of the water level meter in the raw water catchment river		For the record			For the record (300,000 XOF which are normally included in the technical cost of the rehabilitation work)
2.3.4	Water quality analysis (wastewater from the plant and lagoon water body downstream of the plant)	Flat rate/year	2 000 000	1	2 000 000	Semi-annual analyses may be carried out with reference to the CIAPOL requirements or to the parameters and thresholds considered in the context of this EIESA report.
2.3.5	Conducting auditory medical examinations for personnel exposed to noise levels in the food production unit	Flat rate/year	500 000	1	500 000	
2.3.6	Regulatory inspection/control and maintenance of fire extinguishers	Flat rate/year	1 000 000	1	1 000 000	
2.3.7	Mosquito control operations of the site and its immediate surroundings	Flat rate/year	1 000 000	1	1 000 000	
2.3.8	Reptile treatment operations	Flat rate/year	2 000 000	1	2 000 000	
2.3.9	Removal and treatment of waste from the site	Flat rate/year	300 000	1	300 000	
2.3.10	Clearing of brush around the unpaved access road to the village of Mopoyem	Flat rate/year	500 000	1	500 000	
2.3.11	Measurement of sound levels by an approved office	Flat rate/year	300 000	1	300 000	
2.3.12	Measurement of dust concentrations by an accredited office	Flat rate/year	500 000	1	500 000	
2.3.13	Functioning of the Consultative Committee (holding of meetings and activities to inform and raise awareness among local populations)	Flat rate/year	4 000 000	1	4 000 000	The UC PDC2V could financially support the functioning of the Committee
2.3.14	Complaint management (attendance fees at complaint-handling meetings, documentation, etc.)	Package	250 000	1	250 000	
	Subtotal 3			20 350 000		
	TOTAL GENERAL			23 300 000		
	PROVISION FOR MISCELLANEOUS AND UNFORESEEN EVENTS (10% GRAND TOTAL)			2 330 000		
	GRAND TOTAL PROVISIONAL BUDGET FOR THE HGP IN THE OPERATION PHASE OF THE SUB-PROJECT			25 630 000		

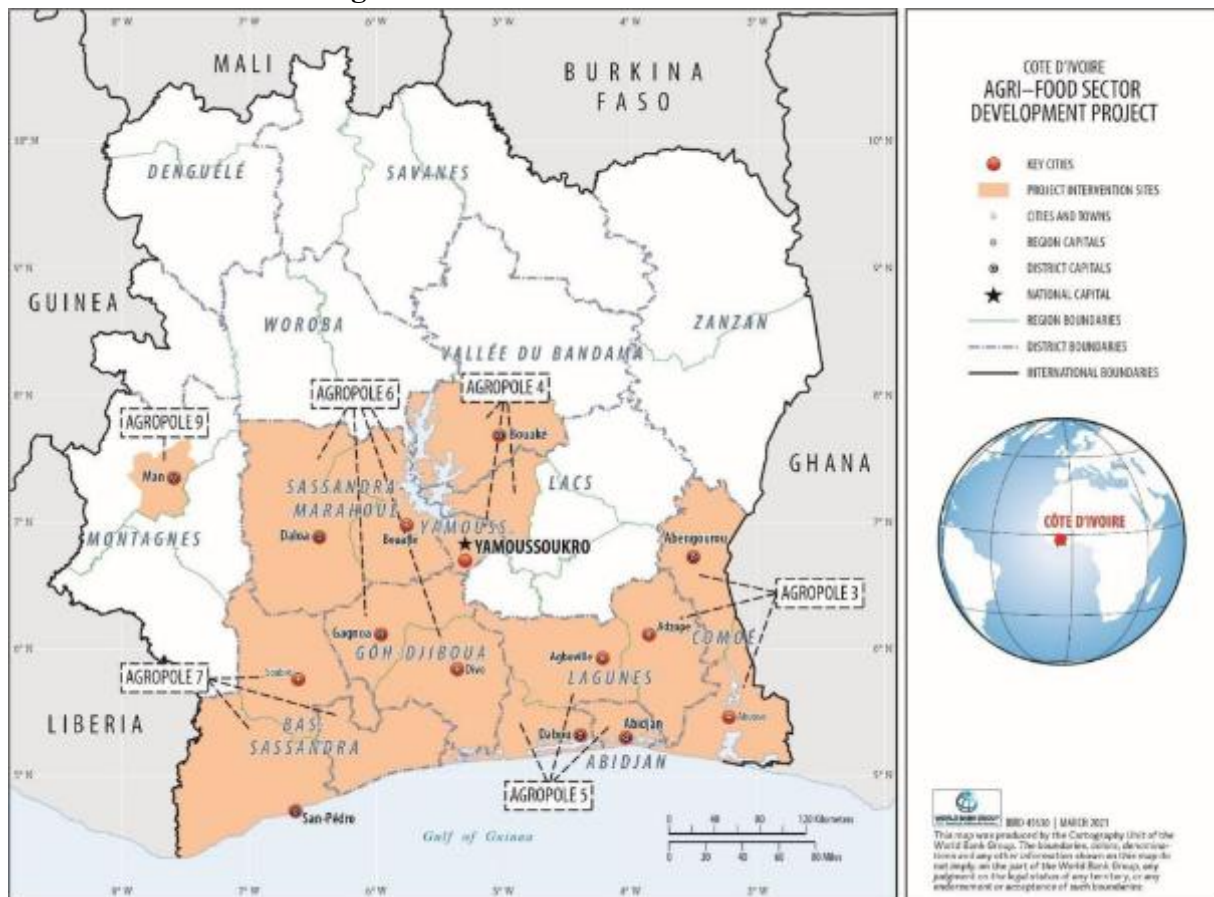
Regarding the closure phase, the budget will be highly dependent on the conclusions of the Environmental and Social Audit of the Cessation of Activity (AESCA) which will be carried out at the end of operation.

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU SOUS-PROJET

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme National d'Investissement Agricole de deuxième génération (PNIA II, 2018-2025), le Gouvernement ivoirien, à travers le Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières (ME-MINADERPV), a sollicité et obtenu un financement de la Banque mondiale d'un montant de 295,1 millions de Dollars US pour la mise en œuvre du « Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières (PDC2V) en Côte d'Ivoire. Ce Projet a pour objectif de soutenir le développement de chaînes de valeurs vivrières (filières manioc, horticulture et aquaculture) inclusives, résilientes et compétitives sur la période de 2021 à 2027 et couvre les agropoles 3, 4, 5, 6, 7 et 9 indiqués à la figure ci-après.

Figure 1 : Zones d'intervention du PDC2V



Source : <https://pdc2v.ci/presentation-du-pdc2v/> (mars 2021).

La mise en œuvre du PDC2V est structurée autour de quatre (4) composantes indiquées ci-dessous :

- **Composante 1 - Amélioration de l'environnement des affaires et renforcement institutionnel** : son objectif est de mettre en place un environnement favorable au développement de chaînes de valeurs vivrières inclusives et compétitives en Côte d'Ivoire à travers trois (3) sous-composantes que sont (i) le renforcement des capacités des entités publiques clés supervisant le secteur ; (ii) le renforcement de la coordination de la chaîne de valeur et des partenariats et (iii) le traitement de la sécurité sanitaire des aliments et des questions sanitaires et phytosanitaires (SPS) ;
- **Composante 2 - Création de chaînes de valeur vivrières productives et résilientes** : son objectif est d'accroître la productivité et l'ajout de valeur pour les chaînes de valeur ciblées, tout en améliorant leur accès aux marchés et leur résilience au changement climatique à travers deux (2) sous-composantes que sont (i) l'accroissement de l'accès aux technologies, à l'innovation et aux

services de conseil intelligents face au climat et (ii) le développement d'infrastructures de commercialisation et de distribution de produits vivriers ;

- **Composante 3 - Mobilisation des investissements privés productifs le long des chaînes de valeur :** elle s'attaquera aux principales défaillances du marché en matière de financement des investissements dans l'agriculture et l'agro-industrie et vise à faciliter l'accès des investisseurs privés (particuliers, groupes, PME) au financement du secteur agricole en appuyant les Institutions Financières Partenaires (IFP) pour l'intensification de leurs activités de sensibilisation au profit des acteurs de la chaîne de valeur vivrière ;
- **Composante 4 - Gestion et coordination du Projet :** elle porte sur les activités de (i) gestion administrative, technique et financière du Projet ; (ii) coordination entre tous les partenaires institutionnels pour assurer un flux efficace d'informations et de soutien à tous les acteurs de la chaîne de valeur ; (iii) de mise en place d'accords contractuels efficaces avec les principaux partenaires d'exécution étatiques ainsi qu'avec les opérateurs du secteur privé ; (iv) suivi et d'évaluation des performances du Projet dans le domaine de la passation de marchés, de la gestion financière et des impacts environnementaux et sociaux ; et (v) développement d'activités de communication pour faire connaître et diffuser les résultats du Projet, les meilleures pratiques et les exemples de réussite.

C'est dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 2 que s'inscrit le sous-projet de « **Réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem (dans le département de Dabou)** » au profit du Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MIRAH) pour l'appui à la production et commercialisation piscicoles.

1.2 PRESENTATION GENERALE DU SOUS-PROJET ET SES PROMOTEURS

Le sous-projet de « Réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem (département de Dabou) » est initié par le MIRAH, principalement la Direction de l'Aquaculture (DA) et bénéficie de l'appui technique et financier du ME-MINADERPV à travers l'UC PDC2V.

Localisée dans le village de Mopoyem dans le département de Dabou, la station d'élevage existe depuis 1986. Elle permet la production et la commercialisation d'alevins (de 45 jours) de tilapia (espèce *Oreochromis niloticus*) et sert également de lieu de stage pratique d'élèves en aquaculture. Cependant, ses infrastructures et installations connaissent actuellement une dégradation avancée. La réhabilitation comportera principalement (i) la réhabilitation des infrastructures d'aquacultures et du magasin de stockage des produits et de production d'aliments des alevins et (ii) la construction d'une digue de protection de l'ensemble de la station contre la lagune ainsi que divers bâtiments (de formations professionnelles, administratifs, dortoirs et éclosier).

1.3 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL APPROFONDIE (EIESA)

CONTEXTE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL APPROFONDIE (EIESA)

Le sous-projet de réhabilitation et d'exploitation de la station d'alevinage au regard de ses principales composantes, à l'instar de toute intervention pouvant opérer des modifications sur le plan environnemental et social, a fait au préalable, l'objet d'un screening E&S ⁷ ou évaluation sommaire conformément aux directives du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale et de la réglementation nationale, notamment le décret n°2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales.

⁷ Environnemental et Social

Au regard de l'annexe I du décret n°2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales, les principales composantes du sous-projet sont les rubriques sous les rubriques :

- Agriculture et aménagement hydro-agricole - I.4. Aquaculture - *Pisciculture* (soumis à Etude d'Impact Environnemental et Sociale Simplifiée – EIESS) ;
- V. Traitement des eaux et aqueducs : *V.4. Installation d'aqueduc ou d'adduction d'eau – Diamètre inférieur à 30 cm et supérieur à 1 km de longueur* (Soumis à EIESS) ;
- XIV. Aménagements des cours d'eau :
- XIV.3. Dragage, creusage..... *de plus de 1 000 m²* (soumis à Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie : EIESA) ;
- XIV.6. Construction de barrages, digues.... *de débit moyen de 0,5 à 2 m³/s* (soumis à EIESS).

Au regard de l'annexe II du décret suscité portant sur les « sites dont les projets sont soumis à EIESA », le site du sous-projet est situé dans une zone considérée dans « *les zones humides, plans et cours d'eau et leurs rivages, régions inondables, ... »*.

Sur la base de ce qui précède, le sous-projet est soumis à Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA) relativement à la réglementation nationale.

Relativement au CES de la Banque mondiale, le screening E&S du sous-projet par les Spécialistes en Sauvegardes Environnementale et Sociale de l'UC PDC2V, a permis de catégoriser le sous-projet à « risques substantiels » (parmi les différentes catégories que sont *risque élevé, risque substantiel, risque modéré et risque faible*) au regard de la nature des travaux et activités du sous-projet et des composantes sensibles de son site.

Ainsi, sur la base des dispositions réglementaires nationales et du CES de la Banque mondiale, le sous-projet est soumis à Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA).

OBJECTIFS DE L'EIESA

Suivant les termes de référence de réalisation de l'étude, l'EIESA a pour objectif général d'identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement du sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem, de déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement, d'évaluer les impacts potentiels du sous-projet et de recommander des mesures et actions de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir sa durabilité environnementale et sociale.

Les objectifs spécifiques de l'EIES Approfondie sont détaillés dans les Termes De Références (TDR) en annexe vii du présent rapport.

PROCEDURE ET PORTEE DE L'EIESA DU SOUS-PROJET

Le présent rapport provisoire de l'EIESA a été élaboré sur la base des dispositions réglementaires en la matière et de manière précise suivant les étapes suivantes :

- la réalisation du screening E&S du sous-projet par l'UC PDC2V puis l'élaboration et la soumission du projet de Termes de Référence (TdR) de l'EIESA du sous-projet à l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) pour validation ;
- la sélection du groupement de bureaux d'études agréé par le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE) ; ;
- la réalisation de l'EIESA et la production du présent rapport provisoire soumis à l'ANDE dans le cadre de la procédure de sa validation réglementaire. la soumis du rapport à l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) pour la procédure de validation nationale. L'ANDE a organisé l'enquête publique (le 19 février 2025) puis la séance d'examen technique en Commission Interministérielle

(le 21 mars 2025) à l'issue de laquelle le rapport a été validé sous réserve de la prise en compte de quelques recommandations.

Le présent rapport est celui prenant en compte les observations et recommandations de la Banque mondiale. A ce jour, le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MIRAH) et l'Unité de Coordination du PDC2V sont en attente de l'Arrêté du Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE) portant approbation du rapport de l'EIESA du sous-projet.

Après l'obtention de l'arrêté d'approbation, s'en suivra :

- la réalisation du sous-projet par l'UC PDC2V et le MIRAH conformément aux dispositions prévues dans le rapport final de l'EIESA (en toutes les phases du sous-projet) et de son arrêté d'approbation pour la gestion de ses aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires ;
- le suivi environnemental et social (externe) du sous-projet durant les travaux (aux phases préparatoire, travaux d'aménagement, de repli de chantier et de cessation d'activité) par l'ANDE et autres structures publiques habilitées.

Quant à la phase d'exploitation du sous-projet, le suivi environnemental par l'ANDE se fera à travers les audits environnementaux qui seront réalisés tous les trois (3) ans à compter de la date de signature de l'arrêté d'approbation.

En cas de cessation définitive d'activités après la phase d'exploitation et avant l'abandon du site, le sous-projet fera au préalable l'objet « d'Audit de cessation d'activités ». Cet audit consistera principalement à (i) identifier les activités spécifiques ayant effectivement impactées l'environnement physique, biologique et socio-économique, (ii) identifier les activités et mesures de mise en conformité du site du sous-projet et estimer les coûts associés et (iii) fixer les responsabilités et périodes temporelles de mise en œuvre desdites activités et mesures de mise en conformité.

Le sous-projet étant financé avec l'implication de la Banque mondiale, ses experts en Sauvegardes Environnementale et Sociale interviendront dans le processus d'approbation et de mise en œuvre des dispositions et mesures du rapport de l'EIESA afin de s'assurer des conformités avec ses NES applicables au sous-projet.

Le présent rapport porte sur les aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires du sous-projet dans son ensemble et couvre ses phases (i) préparatoire, (ii) travaux d'aménagement et de réhabilitation, (iii) exploitation et (iii) fermeture (arrêt/ cessation des activités d'exploitation) en mettant un accent particulier sur les composantes physiques, biologiques et humaines de sa zone de réalisation.

1.4 METHODOLOGIES ET PROGRAMME DE REALISATION DE L'ETUDE

METHODOLOGIE GENERALE

L'EIES Approfondie a été réalisée suivant les différentes étapes méthodologiques suivantes :

Réunion de démarrage avec l'UC PDC2V qui a permis (i) d'avoir de plus amples informations sur le PDC2V et le sous-projet, (ii) de prendre connaissance et d'acquérir la documentation et les informations relatives au sous-projet, (iii) d'être éclairé davantage sur toutes attentes de l'UC PDC2V, (iv) de s'accorder sur la méthodologie finale d'exécution de la mission et planifier la visite du site du sous-projet et (v) de répondre aux interrogations et préoccupations de l'UC PDC2V ;

Visite de reconnaissance site du sous-projet et son environnement restreint : l'UC PDC2V et l'équipe du consultant ont réalisé une visite de reconnaissance du site. Cette visite a permis (i) de prendre connaissance de l'emplacement physique du site du sous-projet, de ses composantes et caractéristiques physiques (y compris les infrastructures actuelles de la station d'alevinage et de la production d'alevins) ainsi que celles de son environnement immédiat et (ii) de prendre contact avec le représentant du MIRAH en charge de la gestion de la station d'alevinage. La visite a également permis de s'accorder avec le responsable de la station sur le programme de collecte des données sur le site. Parallèlement à la visite du site, l'UC PDC2V a adressé au Préfet de Région des Grands Ponts, Préfet de Dabou, un courrier d'information de réalisation de l'EIES Approfondie par le consultant ;

Analyses documentaires : en plus des documents fournis par l'UC PDC2V, des documents en lien avec le sous-projet et sur les caractéristiques physiques, biologiques et socio-économiques de la zone d'étude ont été collectés et analysés, notamment des données physiques et biologiques y compris les études scientifiques, la monographie de la Sous-préfecture de Dabou, des textes juridiques et institutionnels applicables au sous-projet en matière d'évaluation environnementale et sociale, etc. L'analyse des données a permis de mieux circonscrire et peaufiner les approches de la collecte des données de terrain ainsi que de l'information et la consultation des parties prenantes ;

Information et consultation des parties prenantes et collecte de données de terrain : après la visite de reconnaissance du site, les interventions sur le terrain ont débuté par une réunion d'information des parties prenantes locales (autorités administratives et coutumières) tenue dans les locaux de la Préfecture de Dabou le 23 octobre 2024. Cette réunion tenue avec le concours du responsable de la station d'alevinage, a (i) permis de présenter le sous-projet, les objectifs de l'EIES Approfondie et ses finalités, les attentes à l'endroit des parties prenantes dans le cadre de l'EIES Approfondie et le planning prévisionnel des consultations et collecte de données (ii) puis d'échanger avec les parties prenantes. Par la suite, des courriers ont été adressés aux parties prenantes pour la tenue des consultations restreintes ; consultations qui se sont déroulées jusqu'au 13 novembre 2024. Ces consultations ont permis de (i) fournir de plus amples informations aux parties prenantes, (ii) de recueillir des données socio-économiques physiques et biologiques locales, (iii) échanger sur les risques et impacts environnementaux et sociaux positifs/ négatifs potentiels du sous-projet et de (ii) recueillir les avis, préoccupations/ craintes et recommandations/ doléances desdites parties prenantes. Quant à la collecte de données de terrain, elle a porté sur (i) des données descriptives des composantes physiques, biologiques et socio-économiques de la zone restreinte du sous-projet, du site du sous-projet et son environnement immédiat, (ii) la réalisation de mesures de paramètres environnementaux (particules de poussières, niveaux sonores, eaux de surface et eaux résiduelles des bassins et étangs de la station d'alevinage, campagne d'inventaire de la faune aquatique – voir données descriptives ci-dessous) ;

Rédaction du rapport provisoire de l'EIES Approfondie : sur la base de toutes les étapes précédentes et des données collectées, le rapport provisoire de l'EIES Approfondie a été élaboré conformément aux attentes des TdR ;

Finalisation du rapport : le rapport (actuel) a pris en compte les observations et recommandations de la séance d'examen technique et de validation nationale ainsi que celles de la Banque mondiale.

METHODOLOGIE SPECIFIQUE DE REALISATION DE MESURES DE PARAMETRES ENVIRONNEMENTAUX (PARTICULES DE POUSSIÈRES, NIVEAUX SONORES ET CAMPAGNE D'INVENTAIRE DE LA FAUNE ET FLORE AQUATIQUES ET TERRESTRES).

Afin d'avoir des données de référence quantitatives sur le site du sous-projet et son environnement d'influence directe et indirecte, des mesures ponctuelles ont été réalisées.

Mesure de poussière et niveaux sonores

Au regard du contexte environnemental de la zone d'implantation du sous-projet et des paramètres environnementaux devant être influencés par les activités du sous-projet en ses différentes phases de réalisation, les paramètres environnementaux suivants ont été mesurés :

- les particules de poussière : PM 2.5 et PM 10 ;
- les niveaux sonores.

Équipements utilisés et références de méthodes adoptées pour les mesures

Les équipements de mesures ainsi que les méthodes de référence sont notifiés dans le tableau 2.

Tableau 2 : Equipements et références de méthodes utilisées pour la mesure de paramètres environnementaux (qualité de l'air e bruit)

PARAMETRES MESURES	EQUIPEMENTS DE MESURE UTILISES	REFERENCE DE METHODE DE MESURE	LIMITES DE DETECTION DE L'APPAREIL	PRECISION DE L'APPAREIL
	DESCRIPTIF			
Poussières : PM 2,5 et PM 10	Compteur de particules PCE-PCO2 Mesure directe des concentrations de poussière en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.	NF⁸ EN⁹ 12341 : Méthode normalisée pour la mesure des matières particulaires en suspension	Plage de mesure PM2,5 : 0 à 2 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Plage de mesure PM10 : 0 à 2 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Erreur de concordance : <5 % avec 2 000 000 particules/ft ³
Niveaux sonores en dB(A)	Mesureur environnemental PCE-EM 883 (IEC61672-1 CLASS2) Mesure du niveau d'exposition au bruit : L_{A,eq} en dB(A) : niveau acoustique continue équivalent du bruit ; L_{A90} : niveau de pression acoustique dépassé pendant 90% du temps	ISO 1996-1 : 2003 Description, mesurage et évaluation du bruit de l'environnement	Plage de mesure : 35 à 130 dB(A) ; Fréquence : 31,5 Hz à 8 kHz.	+/- 2 dB

Cartographie des points de mesures

Neuf (9) points de mesures (avec la notification des coordonnées GPS des points de mesures) ont été sélectionnés en tenant compte de l'emplacement du site du sous-projet, des sources d'émission de poussière et de bruit sur le site à l'état actuel, des composantes socio-économiques potentiellement sensibles et/ou émettrices des paramètres à mesurer ainsi que la direction et la vitesse du vent. L'emplacement des points de mesure est défini sur la carte 5 et dans les tableaux 13 et 14).

Réalisation des mesures

Les mesures ont été réalisées le 27 novembre 2024 suivant les références normatives et les points définis. Tous les paramètres concernés par l'échantillonnage ont fait l'objet de mesure en chaque point défini. Il convient de noter qu'actuellement, la source principale d'émissions de bruit et de poussière sur le site du sous-projet et son environnement immédiat, est la production d'aliment de poisson (unité de production d'aliment dans l'enceinte de la station). Les mesures ont été réalisées entre 10h00 et 16h00. Les équipements (sonomètre et compteur de particules) ont été posés en chaque point de mesure pendant une (1) heure pendant que les équipements de production d'aliments d'alevins, (sources d'émission de bruit et de poussière) étaient en marche. Les valeurs maximales des paramètres mesurées ont été enregistrées.

Dans le cadre de l'évaluation de la qualité de l'air et l'ambiance acoustique, les résultats des paramètres mesurés ont été comparés aux dispositions (i) du décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air, (ii) de l'arrêté n°01164/ MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 *Portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement*, (iii) des *Directives Générales Environnementale Sociale et Sécuritaire (ESS, 2007)* du Groupe de la Banque mondiale et (iv) les lignes Directrices Organisation Mondiale de la Santé (LD OMS. 2021).

8 Norme Française

9 Norme Européenne

Mesure de la qualité des eaux

Les mesures de qualité ont porté sur trois (3) échantillons, à savoir :

- deux (2) échantillons d'eau de surface dont un (1) échantillon d'eau de la rivière « Kpakpidji » (située en amont de la station de captage et servant de captage d'eau pour les bassins et étangs de la station) et un (1) échantillon d'eau de la lagune Ebrié (partie mitoyenne à la station d'alevinage et servant d'exutoire des eaux résiduelles des bassins et étangs de la station ainsi que d'eau pluviale ruisselant sur le site) ; et
- un (1) échantillon d'eau résiduelle des bassins et étangs d'alevinage de la station.

Les échantillons ont été prélevés le 27 novembre 2024 de 12h00 à 15h00 (jour où il n'a pas plu) dans des bocaux et conservés dans une glacière jusqu'au laboratoire d'analyse le même jour.

Les analyses ont porté sur les paramètres physico-chimiques et microbiologiques que sont : le pH, la température, la conductivité, le résidu sec de filtrage, la salinité, les Matières en Suspension (MES), la Demande Biochimique en Oxygène (DBO₅), Demande Chimique en Oxygène (DCO), l'azote total, le phosphore total, les nitrates et nitrites, l'indice de permanganate, les huiles et graisses, les hydrocarbures totaux, le cuivre (Cu), le plomb (Pb), le chrome (Cr), le fer (Fe), les coliformes totaux, les coliformes fécaux, l'*Escherichia coli*, les spores de *Clostridium sulfito-réducteurs* et les entérocoques intestinaux. La mesure des paramètres que sont le pH, la température et la conductivité ont été faites sur le site (in situ) tandis que les autres paramètres ont été mesurés au sein d'un laboratoire agréé par le MINEDDTE.

Les résultats des paramètres mesurés ont été comparés aux valeurs seuils de l'*Arrêté interministériel n°0168/MSHP/MINEF du 03 août 2020 fixant les normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine à l'exclusion de l'eau minérale naturelle et de l'eau de source* et *Directives (de l'OMS, 2017) de qualité pour l'eau de boisson : 4e éd. intégrant le premier additif [Guidelines for drinking-water quality: 4th ed. incorporating first addendum]* **pour les eaux de surface** et celles de l'*arrêté n°01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 Portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement* **pour les eaux résiduelles des bassins et étangs en sortie de la station.**

Campagne d'inventaire de la flore et faune aquatiques

La campagne s'est tenue du 14 au 16 octobre 2024 en sept (7) sites d'échantillonnage dont un (1) au niveau de la station de pompage (M2), deux (2) sur la lagune Ebrié (M1 et M3) et quatre (M4 – M7) dans les étangs et bassins de la station d'élevage. L'échantillonnage du plancton et des macroinvertébrés a été respectivement fait à M7 et M6. Les poissons n'ont été collectés qu'à deux sites (M1 et M2).

Echantillonnage des planctons

Aux différentes stations, un volume de 30L d'eau a été prélevé et filtré à l'aide d'un filet à plancton de 30 µm de vide de maille. Le filtrat obtenu est recueilli dans des piluliers et fixé au lugol sur le terrain et au formol 5% au laboratoire.

Echantillonnage des macroinvertébrés

Pour la récolte des macroinvertébrés, une benne Van Veen en acier inoxydable et un filet troubleau ont été utilisés (Annexe 1). La benne a été utile au niveau de la lagune (M1 et M3). La benne est armée et est descendue verticalement, à l'aide d'une corde qui lui est rattachée, à un rythme lent et régulier. Dès que les mâchoires de la benne touchent le fond, son crochet se désengage. Ensuite, l'opérateur tire sur la corde et les mâchoires se referment automatiquement en emprisonnant le sédiment. Enfin, l'opérateur remonte la benne en tirant sur la corde. A la sortie de l'eau, le contenu de la benne est renversé puis lavé sur un tamis rectangulaire de 1 mm de vide maille. Le refus du tamis est mis dans des bocaux de 1 L puis fixé à l'alcool 70 % pour être analysé au laboratoire. A chacun des sites, trois (3) coups de benne correspondant à une surface totale de 0,15 m² ont été donnés.

Concernant filet troubleau, il a été utilisé à tous les sites à l’exception de celui choisi dans le bassin de reproduction. L’échantillonnage a consisté à submerger le filet et à le traîner dans la colonne d’eau durant un certain temps et/ou sur une certaine distance selon le type d’habitat. Dans notre cas, seules les végétations marginales et aquatiques flottantes étaient disponibles. Les échantillonnages dans ces végétations ont été effectués respectivement sur une longueur de deux mètres et une surface d’un mètre carré. Le matériel biologique collecté est également mis dans des bocaux et conservé à l’alcool 70 %.

En plus de ces données, certains macroinvertébrés, notamment les crabes et les crevettes, ont été enregistrés de la pêche commerciale.

Echantillonnage de la faune des poissons

L’échantillonnage des poissons s’est fait au moyen de cinq filets expérimentaux (15, 20, 30, 40 et 45 mm de maille) et de la pêche artisanale. Aux sites M1 et M2, les filets expérimentaux ont été posés le soir du 14 octobre à 16h et visités le lendemain à 8h. Sur le site d’échantillonnage, l’équipe de recherche a soin de vérifier les captures des pêcheurs professionnels présentes dans la zone d’étude. Les poissons capturés ont été identifiés selon Paugy et al. (2003a et 2003b) et Carpenter et De Angelis (2016), Eschmeyer (2024) et Froese & Pauly (2024). Les espèces identifiées ont été comptées et des spécimens ont été photographiés.

Collecte de données terrain sur la faune et flore terrestres

Concernant la flore terrestre, la collecte des données s’est faite sur la base d’interventions dans les périmètres d’intervention du sous-projet puis à l’identification d’espèces qui s’y trouvent y compris leurs états. Quant aux espèces animales, les données ont été collectées auprès du personnel d’exploitation de la station d’alevinage et des populations riveraines. Quelques reptiles ont également été observés dans les zones d’intervention.

Photos de réalisation des mesures et campagnes

Photo 1 : Mesure de poussière et niveau sonore dans l’unité de production d’aliment 	Photo 2 : Mesure de poussière et niveau sonore dans l’enceinte de la station 	Photo 3 : Mesure de poussière et niveau sonore à l’extérieur de la station 
Photo 4 : Echantillonnage de macroinvertébrés 	Photo 5 : Echantillonnage du plancton 	Photo 6 : Récolte de poissons capturés à l’aide d’un filet expérimental 

PROGRAMME DE TRAVAIL

L'EIES a été réalisée sur la période de septembre à décembre 2024. Le tableau ci-après présente les grandes étapes du programme de travail.

Tableau 3 : Programme global de réalisation de l'EIES Approfondie

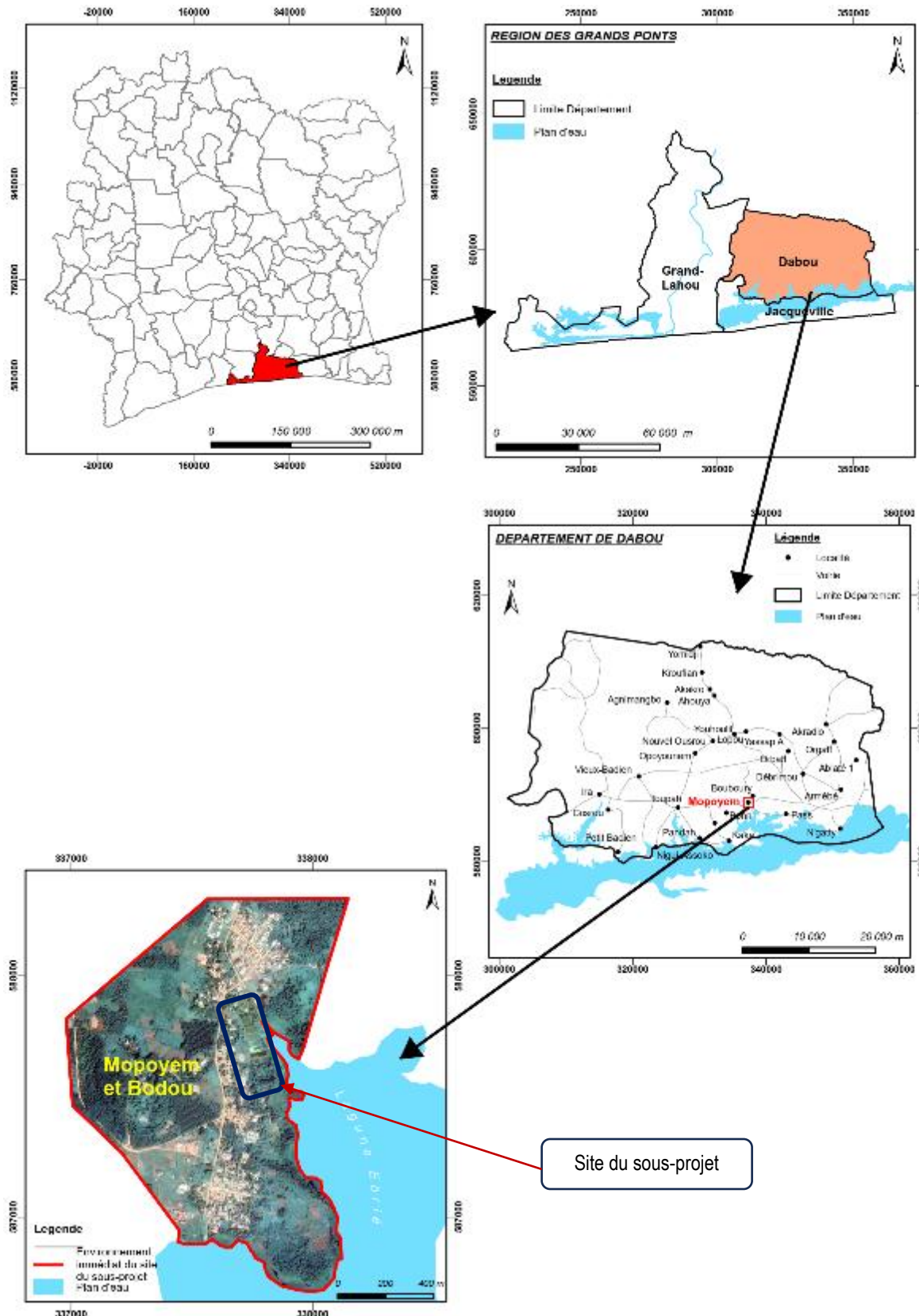
ETAPE/ ACTIVITES	PERIODE/ DATE
Visite de reconnaissance du site du sous-projet avec l'UC PDC2V – Groupement ENVIROX/EGS	26 septembre 2024
Réunion de cadrage UC PDC2V – Groupement ENVIROX/EGS	30 septembre 2024
Collecte de données physiques et biologiques dans la zone du sous-projet y compris la campagne de mesures de paramètres environnementaux (poussière, gaz polluants et niveaux sonores) dans la zone du projet	14 octobre au 30 novembre 2024
Information et consultation des parties prenantes et collecte de données socio-économiques	23 octobre au 13 novembre 2024
Analyses documentaires et rédaction du rapport provisoire	Octobre - Décembre 2024
Validation du rapport d'EIES Approfondie	Décembre 2024

2 DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

2.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET SITE DU SOUS-PROJET

Le site du sous-projet est localisé dans le village de Mopoyem, dans le département de Dabou (dans la région des Grands Ponts).

Carte 1 : Carte de localisation du site du sous-projet



Source : Consultant (novembre 2024)

Le site du sous-projet a été mis à la disposition du MIRAH sur la base de négociations « verbale » dans les années 1976 – 1978 par les autorités villageoises du village de Mopoyem. Le MIRAH ne dispose donc pas de titre de propriété et aucun bail, ou tout autre document de mise à disposition ou de convention relative à l'exploitation du site n'est disponible. Il convient cependant de noter que le MIRAH est dans un processus de formalisation de l'acquisition et l'exploitation du site auprès des communautés villageoises. Le site a été initialement aménagé en 1986 ; date à laquelle ont débuté les activités de production d'alevins.

2.2 DESCRIPTION TECHNIQUE DES PRINCIPAUX AMENAGEMENTS ET COMPOSANTES DU SOUS-PROJET

2.2.1 Infrastructures et équipements actuels de la station de Mopoyem

La station d'alevinage de tilapia comprend comme infrastructures de production et d'encadrement des stagiaires :

- un (1) bâtiment administratif (en rez-de-chaussée) de trois (3) bureaux et un bâtiment comprenant un magasin et une unité de production d'aliments de poissons qui sert aussi de stockage des matières premières (maïs, soja, mil et les arrêtes de poissons). Cette unité comprend une broyeuse, un mélangeur et une extrudeuse qui permettent de produire en moyenne 2,5 tonnes d'aliments par mois ;
- vingt (20) bassins dont 15 de 27 m³ et 1 de 1 m³, 1 de 2 m³, 1 de 4 m³ et 1 de 6 m³ ;
- vingt (20) étangs dont les surfaces varient 115 à 1 587 cm² avec des profondeurs variant de 0,6 à 1,5 m ;
- un réservoir aérien de décantation d'eau (de 70 m³) pour l'approvisionnement des bassins ;
- un réseau de tuyauterie pour l'approvisionnement des bassins et étangs et des moines (tuyauterie permettant l'évacuation progressive des eaux des bassins et étangs vers les drains/ canaux d'évacuation tout en protégeant contre la fuite des larves, alevins et géniteurs. Ils servent également pour la vidange des bassins et étangs) ;
- quatre (4) couveuses et des bouteilles d'oxygène.

Le site comprend également des drains/ canaux en béton à ciel ouvert (mais couvert sur certains tronçons) entre les bassins et les étangs. Ces canaux (comportant deux principaux canaux et des canaux secondaires) permettent la collecte et l'évacuation continue des eaux provenant des bassins et étangs vers la lagune Ebrié (située en aval du site) mais servent aussi de canaux de drainage d'eaux de ruissellement venant de l'aval (des villages de Mopoyem et Bodou).

En dehors du site, une unité de pompage d'eau dans la rivière « Kpakpidji » avec un débit maximum de 100 m³/h et une conduite d'eau (de diamètre 160 mm et d'une longueur de 430 m) reliant l'unité de pompage et les installations de la station.

Globalement, les infrastructures et équipements de la station sont vieillissants avec de nombreux états de dégradations : l'unité de pompage est très vieillissante et dysfonctionnant ; certains bassins ne sont plus étanches ; certains étangs sont plus fonctionnels à cause de leur envasement et altération des parois ; les moines sont en état de vétusté et de dégradation ; fuites d'eau sont constatées au niveau du réseau de tuyauterie. Les canaux de drainage des eaux pluviales et des eaux de ruissellement sont en état de dégradation par endroits. L'exutoire des eaux provenant de la station est partiellement envasé et enherbé.

Avec ces infrastructures et équipements, la station produit et commercialise en moyenne 5 000 000 d'alevins par an.

Photo 7 : Unité de pompage de la station 	Photo 8 : Captage d'eau par l'unité de pompage 	Photo 9 : Réservoir de décantation d'eau 
Photo 10 : Bassins, moines et canal à station 	Photo 11 : Fuite d'eau des bassins et tuyauterie 	Photo 12 : Etangs et canal de drainage d'eau 
Photo 13 : Unité de production d'aliments 	Photo 14 : Matières premières d'aliments de poisson 	Photo 15 : Parais d'étang altéré et canal ensablé 

2.2.2 Objectifs et consistance du sous-projet

Au regard de l'état des infrastructures et équipements actuels de la station et du rôle crucial qu'elle (station) dans la production piscicole locale, il s'avère indispensable de réhabiliter la station afin de répondre à la demande croissante en alevins de tilapia. Ainsi, l'objectif général du sous-projet est d'améliorer la production piscicole locale et soutenir l'économie aquacole de la région des Grands Ponts.

Les travaux de réhabilitation comprendront :

- la construction de nouveaux blocs de bâtiments et l'extension du magasin existant ;
- la réhabilitation de l'unité de pompage d'eau brute ;
- la réhabilitation/ redimensionnement des étangs et bassins piscicoles y compris le réseau de tuyauterie et de moines ;
- la construction d'une digue de protection contre la lagune ;
- la construction d'une clôture avec guérite ; et

- la réalisation des travaux de secondes œuvres (étanchéité, électricité, climatisation, assainissement, couverture, réseau informatique et internet, peinture).

Après réhabilitation, la station aura une capacité moyenne de production et de commercialiser de près de 27 000 000 d'alevins par an au lieu d'environ 5 000 000 actuellement.

2.2.3 Aménagements et équipements du sous-projet

Les travaux de réhabilitation et d'équipement de la station sont décrits ci-dessous.

2.2.3.1 Synthèse descriptive des réhabilitations/ aménagements et équipements

La matrice suivante présente l'ensemble des aménagements prévus dans le cadre du sous-projet.

Tableau 4 : Synthèse descriptive de la consistance des travaux du sous-projet

Désignation	Synthèse descriptive
Blocs de nouveaux bâtiments à construire	Comprendra : - Un centre de formation avec d'administration ; - Un dortoir individuel (villa des hôtes) ; - Deux (2) dortoirs RDC, 16 lits (Hommes et Femmes) ; - Une écloserie ; - L'extension du magasin existant ; - Une plateforme de séchage ; - Un restaurant. Une nouvelle clôture sera également construite pour la station.
Blocs de bâtiments existants à réhabiliter	Concerneront : - L'unité de pompage d'eau ; - Le bâtiment comportant le magasin et l'unité de production d'aliments de poisson (extension) ; - Le bâtiment administratif ; - Le magasin existant
Clôture du site	Une nouvelle clôture avec guérite sera construite pour la station.
Travaux de seconde œuvre	Menuiserie Alu et Bois et serrurerie : Dépose des portes, fenêtres en bois ou vitres défectueuses et les remplacer. Plomberie sanitaire : Dépose des appareils de sanitaires (WC, colonnes et autres) défectueux et les remplacer. Aussi la fourniture des appareils de plomberie pour les constructions de nouvelles salles d'eau. Assainissement : Faire une révision du réseau de drainage et d'assainissement et proposer des solutions correctives en remplaçant les conduites défectueuses, en curant les fosses existantes. Réviser aussi les systèmes d'approvisionnement et d'évacuation des eaux. Electricité- Climatisation : Faire une révision du système électrique et de climatisation et proposer des solutions correctives en remplaçant les appareils défectueux, renforcer l'alimentation électrique et adapter les puissances des climatiseurs aux espaces. Procéder aussi à la connexion des bâtiments avec les sources alternatives d'Energie existantes.

Désignation	Synthèse descriptive
	Etanchéité : Cela va consister à faire un diagnostic des infiltrations en toiture et salles d'eau, en cas de nécessité, de déposer les étanchéités existantes et à les remplacer par des matériaux adéquats selon les résultats du diagnostic. Revêtements scellés : Déposer au sol ou sur les murs les carrelages existants et remplacer par des revêtements adaptés. Couverture -Faux Plafond : Faire un diagnostic des plafonds, de la charpente et de la couverture installés. En cas de découverte d'amiante dans les plafonds des mesures techniques et HSE doivent être prises pour sa gestion. Effectuer la dépose si nécessaire en cas de vétusté et remplacer ou adapter tout le dispositif de plafonnage, charpente et couverture. Peinture : Rafranchir les murs existants et faire la peinture pour les travaux neufs. Aménagements des abords : Faire du nettoyage et débroussaillage et entretenir de façon temporaire les espaces verts.
Équipement de la station de pompage d'alimentation des bassins et étangs en eau	Redimensionnement et équipement de la station de pompage afin de passer d'un débit de captage maximum actuel de 100 m ³ /h à 120 m ³ /h.
Digue de protection de l'ensemble de la station contre la lagune	La digue de protection a pour fonction la protection de la station contre la remontée des eaux de la lagune. Ces dimensions seront : - Largeur en crête : 1,00m - Hauteur : 1,00m - Largeur en base : 5,00m - Pentes des talus : 2H/1V ; - Longueur de protection est de 248.35 m soit un volume de 906.54 m³ ; - Surface de creusage/ dragage du fond : 1 241,74 m².

2.2.3.2 Détails relatifs aux bâtiments

Le tableau suivant met en évidence les détails sur les nouveaux bâtiments qui seront construits.

Tableau 5 : Données détaillées sur les caractéristiques des nouveaux bâtiments

Libellé	Détails descriptifs
Un centre de formation avec bureaux de l'administration	Ce bloc est constitué comme suit : - Deux (2) salles de classe de 65.37 m² chacun - Deux (2) laboratoires de 42.39 m² - D'une salle de réunion de 26.35 m² - Deux (2) bureaux d'un de 19.35 m² et l'un de 14.23 m² - D'un magasin de 11.40 m² - De quelques toilettes - De quelques dégagements permettant le déplacement du personnel et autres
Un dortoir individuel	Ce bloc est constitué comme suit : - De quatre (4) chambres de 12.04 m²

Libellé	Détails descriptifs
	- Chaque chambre est indépendante en salle d'eau de 3.45 m² - De deux (2) entrées de 4.55 m²
Deux dortoirs, 8 chambres	Ce sont deux (2) bâtiments de 8 chambres et 16 lits 1 063, 5 m² chacun, l'un pour les Garçons et l'autre pour les femmes : - De huit (8) chambres pour deux (2) personnes par chambre avec une surface de 15.06 m² - Des salles d'eau et WC à chaque niveau - D'une entrée de 7.36 m² - D'un hall de 9.18m²
Une éclosérie	Ce bloc est constitué comme suit : - Une éclosérie d'une superficie de 107,95 m² - 1 Bureau ; - 1 salle de stockage ; - 1 salle de manipulation.
Un restaurant	Ce bloc est constitué comme suit : - D'un réfectoire de 155.72 m² - D'un autre réfectoire de 30.33 m² - D'une laverie de 9.27 m² - D'une cuisine de 20.28 m² - D'un magasin 14.85 m² - D'un vestiaire de 7.27 m² - De deux (02) entrées de 19.11 m² et 7.92 m² - De quelques WC et salles d'eau

2.2.3.3 Dimensionnement des ouvrages

Station de pompage

La station de pompage est composée d'une pompe électrique de surface à commande à distance. Le dimensionnement de la pompe consiste à déterminer deux paramètres essentiels : le débit maximum (Q) et la hauteur manométrique totale (Hmt).

Les besoins en eau pour le remplissage et l'entretien des étangs sont estimés comme suit :

- Volume d'eau : hauteur moyenne des étangs x la surface utile. La hauteur moyenne d'eau dans les étangs est de 1,20 m. Les étangs occupent une superficie utile de 1,5 ha. Soit 18 000 m³ d'eau.
- Le volume nécessaire pour l'entretien des étangs est évalué au tiers de ce volume, soit 6 000 m³.
- Le remplissage des étangs se fait sur une période de 7 jours et l'entretien se fait 24h sur 24h. Ces besoins représentent un débit d'équipement d'environ 0.03 m³/s soit 107.2 m³/h.
- Les besoins pour l'entretien se font en continu soit 8.3 m³/h pour un pas de temps de 30 jours.
- Les besoins en eau pour la station de Mopoyem s'élèvent donc à 115.5 m³/h. On adoptera un débit de 120 m³/h.

La pompe existante a une HMT de 10 m pour un débit max de 100 m³/h.

Puissance de la pompe

$$P_{pompe} = \frac{Q \times HMT}{360 \times n}$$

- Q =débit en m³/h
- n : rendement moyen de la pompe 35 % pour la pompe à moteur et 60% pour la pompe électrique.

La majoration de 20% de la puissance de la pompe donne la puissance du moteur à utiliser.

Les caractéristiques de la nouvelle pompe sont :

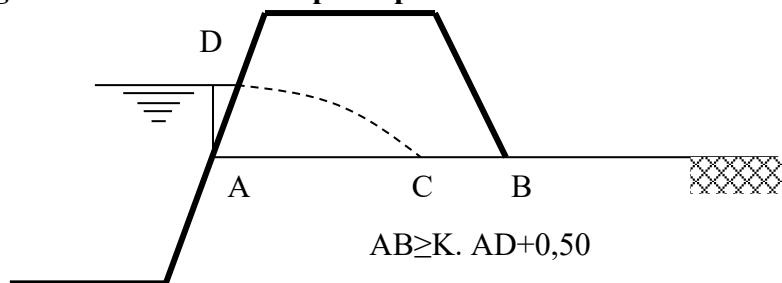
- $Q = 120 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H_{mt} = 20 \text{ m}$
- $P = 15 \text{ kW}$.

Digue de protection

La digue de protection a pour fonction la protection de la station contre la remontée des eaux de la lagune.

Le principe de dimensionnement est le suivant :

Figure 2 : Illustration du principe de dimensionnement de la digue



- Remblai graveleux, sols légers $K = 4 \text{ à } 5$
- Sols argileux $K = 8 \text{ à } 10$

Hypothèses de calcul :

- On prendra une largeur en crête égale à 1,00m
- Hauteur d'inondation $AD = 0,50\text{m}$ (hauteur maximum observée sur terrain).
- Revanche : 0,50m
- Sol argileux $K = 8$
- Pente des talus : 2H/1V pour assurer la stabilité de l'ouvrage dont la hauteur est inférieure à 5m.

D'où $AB \geq 8 \cdot 0,5 + 0,5$

$AB \geq 4,5$

On prend $AB = 5 \text{ m}$

En définitive, les dimensions de la digue sont les suivantes :

- Largeur en crête : 1,00m
- Hauteur : 1,00m
- Largeur en base : 5,00m
- Pentes des talus : 2H/1V

La longueur de la digue de protection est de 248.35 m soit un volume de 906.54 m³.

2.2.3.4 Exécution des travaux

Les travaux seront réalisés par des entreprises de divers corps de métiers de génie civil répondant aux travaux à réaliser. Celles-ci mobiliseront du personnel compétent ainsi que les moyens logistiques et

matériels indispensables (potentiellement : bulldozer pour les terrassements et excavation de matériaux ; pelle hydraulique pour les excavations, creusement ou chargement de camions ; bétonnières pour la production de béton ; camions benne pour le transport des matériaux de construction tels que le sable, gravier, ciment, etc. ; chargeuse pour le ramassage et chargement des déblais et matériaux ; camions plateau pour le transport de matériaux, matériels et équipements tels le ciment, les fers à béton, les bois, les tôles, câbles et équipements électriques et informatiques ; conduites d'eau ; etc. ; des postes à souder ; des meuleuses à main ; des chaines et câbles de levage ; des sangles ; etc.). Les engins roulants seront approvisionnés en carburant depuis des stations-service. En plus des matériaux et équipements cités, le chantier sera approvisionné en peinture, solvant et divers autres matériaux indispensables.

2.2.3.5 Personnel à mobiliser

Les travaux prévoient la mobilisation de 100 personnes réparties comme suit :

- Installation de chantier : 20 personnes ;
- phase de gros œuvre : 50 personnes ; et
- Phase de second œuvre et finition : 30.

2.2.3.6 Illustration du site après aménagement

Après les travaux de réhabilitation, le site sera tel qu'illustré à la figure ci-dessous.

2.2.4 Mise en exploitation de la station d'alevinage

En phase d'exploitation, la station continuera la production et la commercialisation d'alevins (y compris la production d'aliments de poisson) ainsi que la formation des stagiaires, mais avec des importances quantitatives et qualitatives plus élevées. De nouvelles dispositions telles que le laboratoire, le restaurant et les dortoirs occasionneront des activités nouvelles sur le site.

2.2.4.1 Production et commercialisation des alevins

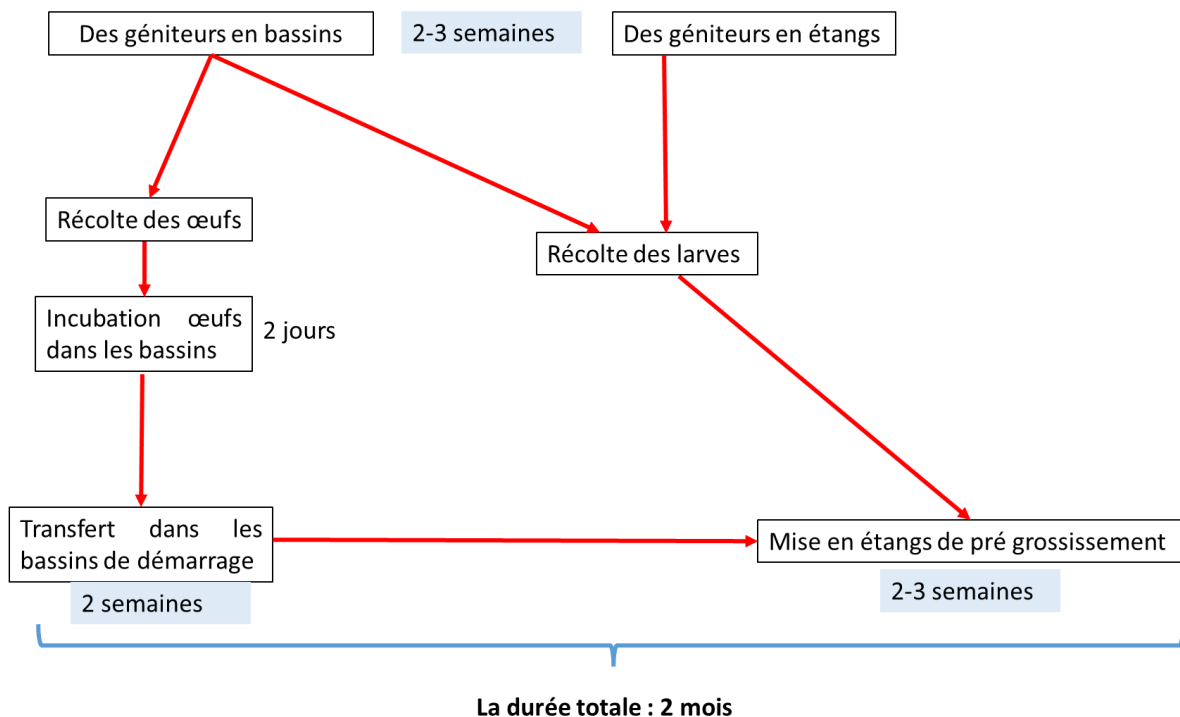
Les processus de production d'alevins et d'approvisionnement des bassins et étangs en eau seront les mêmes qu'actuellement.

PROCESSUS DE PRODUCTION

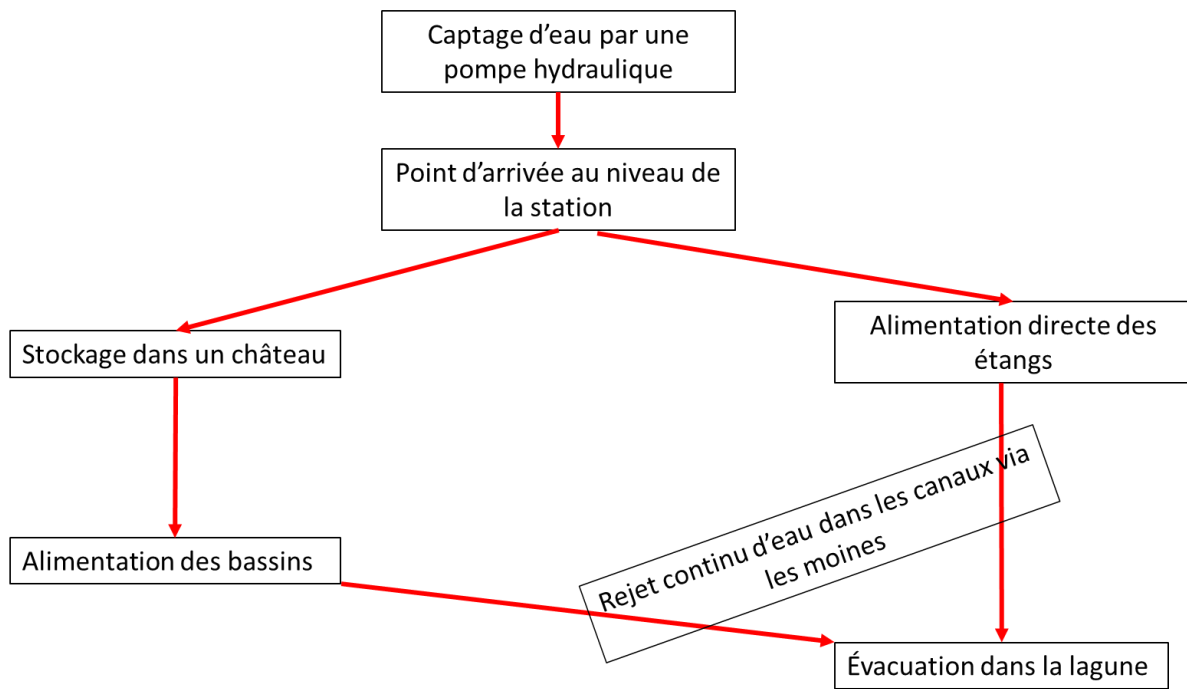
Pour la production d'alevins, les géniteurs (mâles et femelles) sont mis dans des bassins pendant 2 à 3 semaines pour la production d'œufs. Les géniteurs et sont par la suite séparés des œufs et des larves qui sont conservés dans les incubateurs pendant 2 jours. Ensuite, les larves sont introduites dans des bassins de démarrage pendant 2 semaines. Par la suite, les alevins sont introduits dans les étangs pour l'étape de pré-grossissement qui dure généralement 3 semaines. Il faut noter qu'en plus de ce processus général, à tous les bassins et étangs utilisés, on trouve des œufs, des larves et des alevins. Au terme du processus, c'est des alevins de 10 grammes et plus qui sont obtenus et commercialisés aux pisciculteurs. En phase d'exploitation, près de 27 000 000 d'alevins pourront être produits annuellement.

Le processus de production est illustré par la figure ci-après.

Figure 4 : Processus de production d'alevins de la station



Pendant la production, les larves, les alevins à divers stades de leur évolution ainsi que les géniteurs sont nourris par des aliments de granulométries différentes (fines à grossière en partant des larves aux géniteurs). L'eau demeure indispensable au processus de production. La figure ci-dessous présente le circuit de captage, d'utilisation et rejet d'eau dans le processus.

Figure 5 : Schéma de consommation et rejet d'eau dans le processus de production d'alevins

2.2.4.2 Production d'aliments pour les poissons (alevins et géniteurs)

La production des aliments se fait à partir des matières premières telles que le son de maïs, le mil, le soja et les arêtes de poissons au moyen des équipements que sont la broyeuse, le mélangeur et l'extrudeuse.

La fabrication débute par le broyage des matières premières à l'aide de la broyeuse. Ensuite, les matières broyées sont mélangées en quantités égales. Ce mélange peut être utilisé directement sous forme de farine pour nourrir les alevins ou transformé en granulés, destinés à l'alimentation des géniteurs, à l'aide de l'extrudeuse. Le processus complet, depuis le broyage jusqu'à l'obtention des granulés, dure en moyenne deux heures. Cependant, pour les aliments sous forme de farine, destinés aux alevins, la durée de production est plus courte. *Pour les productions actuelles, des dispositions spécifiques ne sont pas prises pour la protection du personnel exposé aux émissions sonores et ne disposent pas d'équipement de protection.* Pour la production de la quantité d'alevins attendue, près de 13,5 tonnes d'aliments par mois devront être produites ou desservies à la station.

2.2.4.3 Commercialisation des alevins

Après commandes des pisciculteurs, les alevins sont conditionnés dans des emballages plastiques dans lesquels on a de l'eau et de l'oxygène (constituant un « ballon »). Actuellement, chaque pisciculteur mobilise ses propres moyens logistiques (véhicules) pour la récupération de sa commande.

2.2.4.4 Formations

Les formations seront à la fois théoriques et pratiques. Les formations se tiendront d'une part dans le centre de formation et d'autre part avec les installations de productions (bassins, étangs, production d'aliments, réseaux de gestion des eaux, etc.). Au moins, des vagues de trente (30) élèves/ stagiaires pourront bénéficier de formations sur le site.

2.2.4.5 Entretien des infrastructures de production

Hormis l'entretien quotidien des locaux (balayages, lavages, etc.), divers entretiens seront exécutés par le personnel et élèves/ stagiaires de la station :

- **Désherbage des étangs et du site** : cet entretien est fait pour maintenir l'état de fonctionnement des étangs, mais aussi pour prévenir la prolifération de reptiles venimeux sur le site. *Actuellement sur le site, cette opération est faite à l'aide de machettes ;*
- **Recueil des poissons morts** : pour certaines raisons (baisse température de l'eau, insuffisance d'oxygène, intrusion d'eau de ruissellement insalubre dans les étangs, attaques des oiseaux, et.), des poissons morts flottent dans les étangs. Ces derniers seront enlevés lors d'interventions (entrées) dans lesdits étangs. *Actuellement, les poissons de petites tailles sont généralement mis à la poubelle tandis que ceux de grande taille sont consommés par les agents et stagiaires ;*
- **Entretien des bassins** : de manière périodique, suivant l'état de propreté des bassins, ils feront l'objet de vidange puis leur intérieur sera nettoyé à l'aide de brosses adaptées et d'eau. Les eaux de nettoyage seront évacuées à la lagune via les moines et les canaux d'évacuation ;
- **Entretien des étangs** : l'entretien est généralement fait lorsqu'il est constaté la présence de nombreux poissons sauvages et/ou de sangsues. Dans ce cas, les poissons sauvages seront pêchés à l'aide de nasses, l'eau sera évacuée via les moines puis les étangs concernés feront l'objet de traitement à l'eau de javel (hypochlorite de sodium ou chlore à 12°). Le traitement au chlore de 12° consiste à l'asperger dans les étangs y compris leurs parois (après la vidange préalable de l'étang concerné), mettre de l'eau (en maintenant les moines fermés) puis laisser l'étang en état pendant 1 à 3 jours. Au terme de ce délai, les moines sont ouverts et l'eau est entièrement évacuée. Ensuite, de l'eau de rinçage est introduite dans les étangs puis y reste toute la journée avant d'être évacuée le lendemain. *Actuellement, ces traitements se font en moyenne 2 fois par an pour chaque étang (avec en moyenne 4 litres pour un étang). Concernant les poissons sauvages pêchés, ils sont consommés par le personnel et les stagiaires.*

2.2.4.6 Autres activités

Avec ces dortoirs et le restaurant, le site permettra d'héberger temporairement des élèves/ stagiaires et formateurs et assurera leur approvisionnement en nourriture.

2.2.4.7 Principaux rejets et approches de gestion envisagée

Les principaux rejets liquides, solides et atmosphériques sont (i) les eaux usées des installations sanitaires des bâtiments et de la cuisine, (ii) les eaux résiduaires des bassins et étangs (y compris celles générées suite à leur entretien), (iii) les poissons géniteurs morts, (iv) les emballages vides d'aliments des poissons, (v) les emballages vides de l'hypochlorite de sodium, (vi) les résidus alimentaires de la cuisine et du restaurant ainsi que les balayures, (vii) les émissions de poussière et de bruit lors de la production des aliments de poisson.

Pour la gestion des eaux usées des sanitaires et de la cuisine, des fosses septiques sont intégrées dans la conception des bâtiments. Ces dernières seront vidangées de manière périodique par des opérateurs habilités. Pour les eaux résiduaires des bassins et étangs, c'est la même procédure d'élimination actuelle qui est prévue (stockage temporaire dans les étangs entretenus et évacuation vers la lagune Ebrié après un temps de séjour pour l'évaporation de l'hypochlorite de sodium).

Les poissons géniteurs morts seront systématiquement éliminés par incinération. Les emballages vides d'aliments de poissons sont prévus être restitués aux fournisseurs des aliments après un stockage temporaire dans l'unité de production. Les emballages vides d'hypochlorites de sodium ainsi que les résidus alimentaires et balayures sont prévus être stockés dans les bacs à déchets sur le site puis enlevés par un prestataire agréé pour l'enlèvement des déchets ménagers. Quant aux émissions de poussière et de bruits de l'unité de production, des dispositions particulières ne sont pas prévues en termes de prévention et d'atténuation à la source ni de protection du personnel exposé.

2.2.5 Fermeture de la station d'alevinage

La DPA vise une exploitation durable de la station.

Cependant, en cas d'éventuel arrêt d'exploitation de la station, soit les infrastructures et équipements resteront en état sur site, soit ils bénéficieront d'une nouvelle réhabilitation, soit lesdits infrastructures et équipements seront démantelés et le site remis en état.

En cas de cessation définitive, le site fera l'objet d'audit environnemental et social de cessation d'activité conformément aux dispositions réglementaires. Cet audit définira entre autres, toutes les activités à mener pour assainir le site et son environnement immédiat ainsi que celles devant permettre la protection de manière durable des composantes physiques et biologiques ainsi que les intérêts socio-économiques des populations.

En cas de destruction des infrastructures et équipements, *option la plus défavorable*, des entreprises en génie civil seront recrutées pour réaliser les démolitions, les enlèvements de l'ensemble des déchets générés et la remise en état (remblaiement, etc.).

2.3 CONSIDERATIONS ENVIRONNEMENTALES SOCIALES ET SANITAIRES INTEGREES DANS LA CONCEPTION DU SOUS-PROJET

Dans la conception du sous-projet, l'accent est essentiellement mis sur la gestion des eaux usées domestiques, le contrôle qualité des eaux brutes captées pour approvisionner les installations de production et la prévention des inondations liées à la construction de la digue de protection.

En effet :

- pour les eaux usées domestiques, les installations sanitaires seront dotées de fosses septiques qui feront l'objet de vidanges régulières ;
- pour le contrôle de la qualité de l'eau brute qui sera utilisée, un laboratoire d'analyse de paramètres physico-chimiques sera mis en place. Des analyses régulières seront réalisées afin d'ajuster les approvisionnements en eau pour la protection des productions ;
- concernant la digue, la conception est faite de sorte à minimiser voir éviter des inondations des zones environnantes par les eaux en cas d'élévation des hauteurs d'eau (pendant les marées hautes).

2.4 CHRONOGRAMME PREVISIONNEL ET BUDGET D'EXECUTION DU SOUS-PROJET

Le sous-projet a un budget de un milliard deux cents millions de francs CFA (1 200 000 000 F CFA) et a une durée prévisionnelle de dix (10) mois pour l'exécution de l'ensemble des travaux..

2.5 MAIN D'ŒUVRE

Le sous-projet prévoit 20 à 30 emplois pour les phases préparation, construction et repli de chantier.

2.6 ALTERNATIVES DU SOUS-PROJET

Deux (2) principales alternatives existent relativement au sous-projet :

- **Alternative sans sous-projet** : avec cette alternative, la situation actuelle du site du sous-projet ainsi que ses installations et équipements resteront en état de vétusté et de dégradation. La production d'alevins restera de faible niveau par rapport à la capacité réelle de production de la station. Ainsi, les impacts potentiels positifs liés à l'accroissement de la production ne pourront être obtenus. Par ailleurs, les capacités de formation de professionnels en piscicultures dans la région resteront à un modeste niveau ;
- **Alternative de réalisation du sous-projet** : avec cette alternative, la station sera remise à niveau et les objectifs ainsi que les impacts positifs attendus de sa réhabilitation seront potentiellement atteints. Par ailleurs, l'alternative permettra en phase d'exploitation, d'avoir une maîtrise des risques sanitaires sur la production d'alevins et des risques d'introduction d'espèces exotiques de poissons

dans la lagune. Cependant, cette alternative occasionnera des risques environnementaux et sécuritaires pendant sa phase des travaux.

Au regard de ce qui précède, l'alternative de réalisation du sous-projet présente plus d'avantages et d'impacts positifs que l'alternative sans sous-projet.

Tableau 6 : Analyse comparative des alternatives du sous-projet

Alternatives	Niveau environnemental	Niveau social	Niveau technique	Niveau économique
Alternative sans sous-projet	- Conservation du couvert végétal et des espèces animales dans l'emprise des travaux du sous-projet ; - Inondations pluviales à proximité du site de la station ; - Risque important de prolifération d'espèces exotiques de poissons envahissant (dû aux défaillances des équipements de production).	- Insuffisance dans l'accessibilité des populations locales aux poissons (coût et disponibilité) ; - Faible activité de pêche dans les villages de Mopoyem et Bodou ; - Absence de plaintes de populations sur les activités à la station d'alevinage ; - Faible développement des activités d'aquaculture (liée à l'insuffisance d'alevins) ; - Nombre limité de personnes formées (formation professionnelles) en aquaculture.	- Insuffisances de capacités et dysfonctionnements réguliers des équipements de production de la station d'alevinage ; - Equipements/installations vieilles de la station d'alevinage ; - Faibles capacités de production d'alevins ; - Risques de submersion et dégradation des étangs de la station ;	- Faible rendement économique de la station d'alevinage ; - Faible développement économique (lié à la pêche) dans les villages de Mopoyem et Bodou.
Alternative de réalisation du sous-projet	- Destruction du couvert végétal et perturbation des espèces animales dans l'emprise des travaux du sous-projet ; - Absence d'inondations pluviales à proximité du site de la station ; - Risque de prolifération d'espèces exotiques de poissons envahissants ; - Exploitation importante d'eau de la rivière « Kpakpidji » ; - Emissions notables de bruits et poussière (exploitation des équipements) par la station.	- Forte accessibilité des populations locales aux poissons (coût et disponibilité) ; - Accroissement des activités de pêche dans les villages de Mopoyem et Bodou ; - Risque de plaintes des populations sur les activités à la station d'alevinage ; - Développement des activités d'aquaculture (liée à l'insuffisance d'alevins) ; - Accroissement du nombre de personnes formées (formations professionnelles) en aquaculture.	- Renouvellement et optimisation de la capacité des équipements et installations de production de la station d'alevinage ; - Augmentation de la capacité de production d'alevins par la station ; - Protection des étangs et bassins de la station contre les submersions et dégradation par les eaux (lagune et eau pluviale).	- Fort rendement économique de la station d'alevinage ; - Accroissement du développement économique (lié à la pêche) dans les villages de Mopoyem et Bodou.

3 CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU SOUS-PROJET

3.1 CADRE INSTITUTIONNEL

Le cadre institutionnel national relatif à la protection de l'environnement (environnement physique, biologique et humain) implique une multiplicité d'intervenants, jouant un rôle selon l'objectif de l'étude pour le sous-projet et décrit dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Cadre institutionnel applicable au projet

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	INTÉRÊTS ET RÔLES POUR LE SOUS-PROJET
Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières	Le Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'Agriculture, de Développement Rural et de Productions Vivrières. Il est chargé entre autres de : - Élaborer et mettre en œuvre des politiques pour le développement agricole et rural ; - Encourager et soutenir la production des cultures vivrières pour assurer la sécurité alimentaire ; - Concevoir et mettre en œuvre des projets d'aménagement et de développement rural pour améliorer les conditions de vie en milieu rural ; - Promouvoir la recherche et l'innovation dans les pratiques agricoles et de production vivrière ; - Établir et appliquer des réglementations pour garantir la qualité et la sécurité des produits agricoles et vivriers.	Dans le cadre du sous-projet, le Ministère interviendra principalement à travers l'UC PDC2V pour tous les appuis à apporter au MIRAH ainsi que le suivi de la mise en œuvre du sous-projet. En outre, il interviendra dans le processus de régularisation de la propriété foncière du site du sous-projet à travers sa direction régionale des Grands Ponts.
Ministère de l'Environnement du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE)	Ce Ministère est, selon le <i>décret n° 2023-820 du 25 octobre 2023 portant organisation du ministère de l'environnement et du développement</i>, chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de l'environnement et développement durable et de transition écologique en liaison avec les départements ministériels concernés.	Le ministère veillera à l'application des dispositions législatives et réglementaires en matière environnementale et sociale applicables au sous-projet à travers ses directions générales, directions régionales et structures techniques avec en particulier l'ANDE et le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL).
	La Direction Générale du Développement Durable et de la Transition Ecologique (DGDDTE) est chargée entre autres, en relation avec la Direction Générale de l'Environnement (DGE) et des structures sous tutelle du ministère, de : - élaborer et de mettre en œuvre la politique nationale en matière de développement durable ; - assurer le suivi et l'évaluation de l'intégration des principes du développement durable dans les politiques, plans et programmes sectoriels ; - etc. La DGDDTE comprend trois (3) directions dont la Direction de l'Economie Verte et de la Responsabilité Sociétale des Organisations.	Dans le cadre du sous-projet, la DGDDTE visera à améliorer l'efficacité, la durabilité et la résilience des stations d'alevinage, tout en soutenant le développement durable de l'aquaculture en Côte d'Ivoire).
	La Direction Générale de l'Environnement (DGE) est chargée entre autres, en relation avec la DGDDTE et des structures du MINEDDTE, de :	Dans le cadre du sous-projet, la DGE visera à assurer la durabilité environnementale, le suivi et l'évaluation des impacts, la coordination des activités, la sensibilisation et la formation, ainsi que la mise en œuvre

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	INTÉRÊTS ET RÔLES POUR LE SOUS-PROJET
	- promouvoir les projets de recherche scientifique et technique en matière d'environnement et de protection de la nature ; - assurer le suivi et l'évaluation de la gestion écologiquement rationnelle des matrices environnementales et la protection de la nature ; - assurer le suivi et l'évaluation de la qualité de l'environnement relativement à l'air, au sol et à l'eau. La DGETE comprend en son sein quatre (4) directions dont la Direction des Déchets Industriels et Substances Chimiques et la Direction de la Qualité de l'Environnement et de la Prévention des Risques.	de technologies innovantes, afin de renforcer l'efficacité et la résilience des stations d'alevinage tout en soutenant le développement durable de l'aquaculture en Côte d'Ivoire
	L'ANDE.	En plus de ses interventions évoquées à la section iv. <i>Procédure et portée de l'EIESA du sous-projet (procédure de validation du rapport, suivi environnemental et social des travaux de réhabilitation, procédure d'audit environnemental et social)</i> , l'ANDE travaillera en collaboration étroite avec le CIAPOL pour le suivi des aspects environnementaux et sociaux du sous-projet en termes de missions et de prises de décisions de manière conjointe au besoin.
	Le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL) a pour missions, entre autres, : l'évaluation et la lutte contre les pollutions et nuisances ; le contrôle de l'application des lois, décrets et conventions nationales, régionales et internationales, édictées ou ratifiées par la République de Côte d'Ivoire, relatives aux règles de préventions et de lutte contre les pollutions du milieu marin et lagunaire par les entreprises, les navires, les engins de mer et de lagune ; la collecte et la capitalisation des données environnementales. Pour l'exercice de ses missions, le CIAPOL est doté de cinq (5) sous-directions dont la Sous-Direction de l'Inspection des Installations Classées (SDIIC).	Dans le cadre du sous-projet, le CIAPOL interviendra (i) dans le processus d'attribution du récépissé de déclaration ou l'arrêté ministériel (MINEDDTE) d'autorisation d'exploitation du sous-projet, (ii) en par la réalisation d'inspections de conformité aux dispositions de l'arrêté suscité et (iii) dans le traitement des éventuelles pollutions accidentelles et percevra les taxes d'inspection. Par ailleurs, il suivra la procédure de gestion des déchets dangereux qui seront générés pendant les phases travaux et fermeture.
Ministère de la Construction, du Logement, et de l'Urbanisme (MCLU)	Conformément au Décret n°2018-648 du 1^{er} août 2018 portant attribution des Membres du Gouvernement, le Ministère de la Construction, du Logement, et de l'Urbanisme est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de construction, du logement et de l'Urbanisme. Il est responsable des constructions de façon générale, de l'urbanisation, de l'occupation de l'espace et de la protection des zones sensibles. Pour la réalisation de ses missions, le ministère s'appuie en partie sur trois directions générales la Direction Générale de la Construction de la Maintenance et de l'Architecture (comprenant la Direction des Etudes des Matériaux et de l'Architecture et la Direction de la Construction et de la Maintenance).	Dans le cadre du sous-projet, il délivrera le permis de construire des aménagements et installations et assurera le contrôle des travaux conformément aux dispositions du permis de construire ainsi qu'au dossier technique des travaux.
	Le Guichet Unique du Permis de Construire a pour missions (entre autres) la réception et le contrôle de tous les dossiers dans	

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	INTÉRÊTS ET RÔLES POUR LE SOUS-PROJET
	le cadre de la délivrance du permis de construire. Ces dossiers sont principalement : - les visas d'extraits topographiques du concessionnaire d'électricité et d'eau ; - le visa extrait topographique de la Direction du Domaine Urbain ; - le Certificat d'Urbanisme de la Direction de l'Urbanisme ; - le visa Plan Assainissement du Ministère en charge de l'Assainissement et du Drainage ; - l'avis de l'Office National de la Protection Civile.	
Ministère du Commerce et de l'Industrie	Le Ministère du Commerce et de l'Industrie, chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de commerce, d'industrie. Il est chargé entre autres de : - organiser et faciliter la commercialisation des produits aquacoles sur les marchés nationaux et internationaux ; - élaborer et appliquer des réglementations pour garantir la qualité et la sécurité des produits aquacoles. Dans l'exercice de ses missions, il s'appuie sur de nombreuses directions générales, directions et structures sous tutelle parmi lesquelles on peut citer la Direction de l'Insertion et de la Promotion des Activités Commerciales (de la Direction Générale du Commerce Intérieur) ainsi que ses directions régionales.	Dans le cadre du sous-projet, le ministère à travers sa direction régionale des Grands Ponts, s'assurera de la qualité des alevins produits (sécurité alimentaire) et s'impliquera dans le processus de commercialisation des alevins.
Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale (MEPS)	Ce Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de l'emploi, de la protection sociale des questions liées aux affaires sociales. A ce titre et en liaison avec les autres départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions en matière d'emploi et d'affaires sociales. Dans le cadre de la réalisation de ses missions, il s'appuie sur ses différents organes, dont ceux énumérés ci-dessous.	Le ministère veillera à l'application des dispositions législatives et réglementaires en matière d'emploi et de travail dans le cadre du sous-projet.
	La Direction Générale de l'Emploi du Ministère est chargée (i) d'élaborer et de suivre la Politique Nationale de l'Emploi, (ii) de veiller à la cohérence de la politique nationale de l'emploi avec la politique de développement économique et social, etc.	Elle pourra être intervenir dans le cadre de la définition des stratégies visant à renforcer la capacité d'embauche pendant la réalisation du sous-projet en ses différentes phases.
	La Direction de l'Inspection du Travail (DIT) est chargée de faire appliquer la législation et la réglementation du travail, de l'emploi et de la prévoyance sociale.	Dans le cadre du sous-projet, il aura principalement pour missions de : - contrôler l'application de la législation et de la réglementation du travail, de l'emploi, de la prévoyance sociale et de la médecine du travail ; - conseiller les parties et arbitrer les litiges individuels et les conflits du travail et de l'emploi.
	La Direction de la Santé et de la Sécurité au Travail (DSST) est chargée de (i) contribuer à définir les normes d'hygiène, de santé et de sécurité au sein des entreprises et sur les lieux de travail, (ii) veiller à l'application et à l'actualisation de la législation et de la réglementation sur la santé et la sécurité au travail, (iii) de promouvoir la prévention des accidents du	Dans le cadre du sous-projet en ses différentes phases, elle apportera son appui au MIRAH/ PDC2V dans la mise en œuvre des dispositions réglementaires et des normes applicables en matière d'hygiène, de santé et de sécurité.

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	INTÉRÊTS ET RÔLES POUR LE SOUS-PROJET
	travail et des maladies professionnelles, (iv) identifier et évaluer les risques professionnels inhérents aux différentes entreprises et d'en informer les autorités compétentes. Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS) est chargée du recouvrement des cotisations et du service des prestations afférentes à chacun des régimes dont la gestion lui est confiée. Est obligatoirement affilié à la CNPS tout employeur occupant des travailleurs salariés tels que définis à l'article 2 du Code du travail.	Elle s'assurera que les personnes employées dans le cadre du sous-projet, suivant leur statut (agents non-fonctionnaire), sont pris en charge conformément aux dispositions de la réglementation (déclaration et paiement des cotisations, protection et garantie des droits, etc.). Elle réalisera des inspections de contrôle sur le site (prévention des risques, protection du personnel, déclarations et paiement des cotisations, etc.) et apportera ses assistances aux employés en cas d'accidents de travail ou maladies professionnelles.
Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle	Ce Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de santé, d'hygiène publique et de la couverture maladie universelle. Dans le cadre du sous-projet, sa Direction de l'Hygiène Publique, de la Santé – Environnement (DHPSE) est principalement concernée. Cette direction est chargée de l'évaluation et suivi de la réglementation, l'élaboration et le suivi de la réglementation en matière d'hygiène publique, la conception, et la mise en œuvre et suivi de la politique du gouvernement en matière de déchets médicaux, en liaison avec le ministre chargé de l'Environnement.	Dans le cadre du sous-projet, le Ministère à travers la DHPSE, veillera et apportera son appui au MIRAH/ PDC2V pour la gestion des conditions d'hygiène au travail et la protection de la santé des travailleurs du sous-projet (exposition aux bruits, poussières, etc.) ainsi que des populations riveraines au site du sous-projet. Par ailleurs, cette direction conseillera s'assurera de la gestion des éventuels déchets sanitaires qui seront générés sur le site pendant les travaux.
Ministère des Eaux et Forêts (MINEF)	Le Ministère des Eaux et Forêts est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de protection des eaux et forêts. Dans le cadre du sous-projet, la Direction Générale des Ressources en Eau est principalement concernée. Cette direction générale est, entre autres, chargée de (i) mettre en œuvre la politique nationale de l'Eau, (ii) coordonner le suivi des activités de gestion intégrée des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques, (iii) veiller au respect de la législation en vigueur sur les ressources en eau.	Dans le cadre du sous-projet, le ministère à travers sa direction générale, sera sollicité pour l'obtention des autorisations liées à la réalisation du captage. Par ailleurs, le ministère réalisera des contrôles d'exploitation de la rivière afin de s'assurer du respect des dispositions et mesures prévues par les autorisations.
Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité	Le Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'Hydraulique, d'Assainissement et de la Salubrité. Dans le cadre du sous-projet, en lien avec les organes du ministère en charge de l'industrie, du ministère en charge des eaux et forêts, du ministère en charge de l'environnement et du ministère en charge de la santé, ses principales structures sous-tutelle concernées sont : - l'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD) qui a pour missions (i) d'assurer l'accès aux installations d'assainissement et de drainage, de manière durable et à des coûts compétitifs, à l'ensemble de la population nationale, (ii) travailler à	Le ministère en lien avec ses organes évoqués, interviendra dans le cadre du sous-projet, par rapport à (i) la gestion des déchets solides, à toutes les phases du sous-projet (via l'ANAGED pour l'assistance conseil et le contrôle de la gestion des déchets) et (ii) la réhabilitation des canaux de drainage des eaux pluviales sur le site de la station d'alevinage (via l'ONAD pourra apporter son appui d'analyse du schéma et du dimensionnement des canaux).

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	INTÉRÊTS ET RÔLES POUR LE SOUS-PROJET
	la sensibilisation du public sur l'importance de l'assainissement et à la prévention des inondations ; - l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) qui a pour missions, entre autres, (i) l'élaboration et la mise en œuvre des programmes de gestion de tous types de déchets solides en mettant l'accent sur leur valorisation en vue de promouvoir une économie circulaire, (ii) la régulation de la gestion de tous types de déchets solides, (iii) l'assistance technique aux collectivités territoriales et au secteur privé, (iv) la délégation du service public de propreté dans les Régions et Communes de Côte d'Ivoire, (v) etc.	
Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant	Le Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de genre, de protection de l'enfant, et de soutien à la famille. Dans le cadre du sous-projet, il jouera un rôle d'encourager l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes; Assurer la sécurité et le bien-être des enfants, notamment à travers des programmes de protection de la petite enfance; Travailler en collaboration avec d'autres ministères pour lutter contre les violences faites aux femmes et aux filles ; etc..	Dans le cadre du sous-projet, le Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant interviendra dans le cadre de la promotion de l'égalité des sexes et l'autonomisation économique des femmes pendant les phases travaux et exploitation du sous-projet y compris les activités à entreprendre au profit des populations riveraines.
Ministère des Ressources Animales et Halieutiques	Le Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de production animale et des ressources halieutiques, Il est chargé entre autres de : - Planifier, promouvoir et développer les productions animales, l'aquaculture et la pêche ; - Améliorer et contrôler la santé animale et la veille sanitaire ; - Réglementer et contrôler les médicaments, produits et matériels vétérinaires ; - Promouvoir les infrastructures de commercialisation des produits animaux et halieutiques ; - Aménager et gérer les infrastructures de pêche et d'aquaculture ; - Promouvoir la pêche maritime et fluvio-lagunaire ; - Promouvoir, réglementer et contrôler la transformation des produits animaux et halieutiques ; - Assurer la formation professionnelle initiale et continue dans le secteur des productions animales et des ressources halieutiques ; - Promouvoir les organisations professionnelles d'élevage, d'aquaculture et de pêche ; - Appuyer la modernisation des exploitations et des structures de production animale et d'aquaculture.	Dans le cadre du sous-projet, le Ministère à travers principalement la DA, veillera à la mise en œuvre des dispositions de l'accord de financement du sous-projet par le PDC2V y compris la mise en œuvre des dispositions et mesures de gestion environnementale et sociale du sous-projet définies dans le présent rapport.

3.2 CADRE JURIDIQUE NATIONAL

TEXTES NATIONAUX

Les textes nationaux applicables au sous-projet sont notifiés dans la matrice ci-dessous.

Tableau 7 : Principaux textes nationaux applicables au sous-projet

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
Lois		
Loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution ivoirienne telle que modifiée par la loi constitutionnelle n° 2020-348 du 19 mars 2020	La Constitution Ivoirienne du 19 mars 2020 consacre la protection de l'environnement et le droit de l'homme à un environnement sain. Article 27 : « Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national. Le transit, l'importation ou le stockage illégal et le déversement de déchets toxiques sur le territoire national constituent des crimes ». Article 40 : « La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale. L'Etat s'engage à protéger son espace maritime, ses cours d'eau, ses parcs naturels ainsi que ses sites et monuments historiques contre toutes formes de dégradation. L'Etat et les collectivités publiques prennent les mesures nécessaires pour sauvegarder la faune et la flore. En cas de risque de dommages pouvant affecter de manière grave et irréversible l'environnement, l'Etat et les collectivités publiques s'obligent, par application du principe de précaution, à les évaluer et à adopter des mesures nécessaires visant à parer à leur réalisation ». Article 101 : « La loi fixe les règles concernant la protection de l'environnement et du Développement durable ».	La préparation, la construction et l'exploitation et la fermeture du sous-projet vont sans aucun doute avoir un impact sur l'environnement et les populations locales. La réalisation de ce sous-projet ne doit pas être source de dégradation de l'environnement du site d'accueil. Les services publics et leurs démembrements (déconcentrés et décentralisés), les personnes physiques et morales doivent veiller et participer au suivi et au respect de la réglementation environnementale dans le cadre de l'implantation et de l'exploitation du sous-projet. L'élaboration de la présente EIESA entre en droite ligne de la préservation de l'environnement et des populations vivant dans l'environnement des travaux projetés.
Loi n°2023- 595 du 07 juin 2023 portant protection du patrimoine culturel national	Cette loi fixe les règles relatives à la protection du patrimoine culturel national en vue de favoriser la connaissance, la sauvegarde et la mise en valeur du patrimoine culturel national. A travers ses différents articles, elle définit les dispositions, mécanismes et procédures en matière de (i) protection et de valorisation du patrimoine culturel et (ii) recherches, fouilles et découvertes archéologiques terrestres et subaquatiques ainsi que les dispositions financières, fiscales et pénales applicables en la matière.	Les travaux envisagés dans le cadre du sous-projet impliquent des fouilles et par conséquent des découvertes fortuites potentielles. Les responsables du présent sous-projet (MIRAH/ PDC2V) devront préserver le patrimoine culturel et archéologique de la zone d'influence du sous-projet. Une procédure en cas de découverte fortuite devra être élaborée conformément aux dispositions de cette loi

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
Loi n° 88-651 du 07 juillet 1988 portant Protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets industriels, toxiques, nucléaires et des substances toxiques nocives	Article 1 : « Sont interdits sur toute l'étendue du territoire, tous actes relatifs à l'achat, à la vente, à l'importation, au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ». Article 2 : « Sera puni d'une peine d'emprisonnement de quinze à vingt années et d'une amende de cent millions à cinq cents millions de francs, quiconque se sera livré à l'une des opérations de l'article premier ».	Les responsables du présent sous-projet sont responsables des déchets générés dans le cadre des activités. Par conséquent, des dispositions devront être prises à l'attention des différents intervenants sur le sous-projet (sous-traitants) ainsi que le MIRAH/ PDC2V afin de s'assurer que tous les déchets soient gérés de manière écologiquement rationnelle et responsable (dispositions prévues dans le présent rapport).
Loi N°91-999 du 27 Décembre 1991 relative à la concurrence	Article 7 : Est interdite toute action concertée, convention, coalition, entente expresse ou tacite ayant pour objet ou pouvant avoir pour effet d'entraver ou de limiter la libre concurrence notamment lorsque cette action rend à : a) limiter l'accès au marché ou le libre exercice de la concurrence par les entreprises qui n'y sont pas engagées, b) Faire obstacle à la fixation des prix par le libre jeu du marché en favorisant artificiellement leur hausse ou leur baisse. c) Limiter ou contrôler la production, les débouchés les investissements ou le progrès technique ou commercial. d) Répartir les marchés ou les sources d'approvisionnements ou le progrès technique ou commercial.	Dans le cadre du sous-projet, le MIRAH/ PDC2V devra veiller à ne pas entraver ou limiter la libre concurrence, notamment sur la production et commercialisation des Alevins.
Loi n° 98-750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural modifiée par la loi n° 2004-412 du 14 août 2004 et loi n°2019-868 du 14 octobre 2019 portant leur modification	Elle précise les caractéristiques du domaine foncier rural et natures des droits (coutumiers) qui s'y exercent. Elle établit les fondements de la politique foncière en milieu rural à savoir (i) la reconnaissance d'un domaine rural coutumier et la validation de la gestion existante de ce domaine et (ii) l'association des Autorités Villageoises et des Communautés Rurales à la gestion du domaine rural et en particulier au constat des droits coutumiers et à leur transformation en droits réels. Ainsi dans son article 3, cette loi stipule que « le domaine foncier rural coutumier est constitué par l'ensemble des terres sur lesquelles s'exercent : des droits coutumiers conformes aux traditions ; des droits coutumiers cédés à des tiers.»	Le sous-projet doit respecter les dispositions relatives au domaine foncier rural coutumier

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	Cette loi dispose à son article 5 que « la propriété d'une terre du domaine foncier rural se transmet par achat, succession, donation entre vifs ou testamentaires ou par l'effet d'une obligation ». L'article 7 énonce que « les droits coutumiers sont constatés au terme d'une enquête officielle réalisée par les autorités administratives ou leurs délégués et les conseils des villages concernés soit en exécution d'un programme d'intervention, soit à la demande des personnes intéressées. Un décret est pris en Conseil des Ministres détermine les modalités de l'enquête. » L'article 19 indique que « l'autorité administrative, pour faciliter la réalisation des programmes de développement ou d'intérêt général peut, nonobstant le droit de propriété des collectivités et des personnes physiques, interdire certaines activités constituant des nuisances audits programmes ou à l'environnement. »	
Loi n°99-477 du 2 août 1999 portant Code de prévoyance sociale, modifié par l'Ord. n°2012-03 du 11 janvier 2012.	<u>Titre IV</u> - de la branche des accidents du travail et des maladies professionnelles 1.1.2 Article 1_: « Le service public de la Prévoyance Sociale a pour but de fournir des prestations à l'effet de pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière (i) d'accidents du travail et de maladies professionnelles, (ii) de retraite, d'invalidité et de décès, (iii) de maternité, etc. Les dispositions des articles 5, 71 et 73 traitent de la filiation à la CNPS, de déclaration des Accidents de Travail (AT) et des maladies professionnelles. Article 5 : « Est obligatoirement affilié à la caisse de prévoyance sociale tout employeur occupant des travailleurs salariés tels que définis à l'article 2 du code du travail. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié. » Article 71 : « L'employeur est tenu de déclarer dans un délai de quarante-huit heures tout accident du travail survenu ou toute maladie professionnelle constatée dans l'entreprise.	Les différentes activités du sous-projet nécessitent le recrutement du personnel qui doit être affilié à la CNPS. Ces activités comportent des risques de maladies professionnelles et d'accidents de travail. Le MIRAH/ PDC2V et ses sous-traitants (entreprises des travaux, etc.) devront disposer et mettre en œuvre mesures et procédures de prévention et de gestion des maladies professionnelles ainsi que des accidents de travail.
Loi n° 2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition des compétences de l'Etat aux Collectivités Territoriales (En matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles)	Dans son Article 1, il est stipulé que : « Les collectivités territoriales concourent avec l'Etat au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements ».	Le sous-projet doit tirer parti des compétences générales et spéciales des collectivités territoriales pour la gestion, notamment des déchets de chantier.

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
Loi n° 2010-272 du 30 septembre 2010 portant interdiction de la traite et des pires formes de travail des enfants	Article 2 : « Les dispositions de la présente loi visent tous les enfants quels que soient leur race, leur nationalité, leur sexe, leur religion, résidant ou séjournant sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire. » Article 3 : « Au sens de la présente loi l'enfant s'entend de tous être humain âgé de moins de dix-huit ans révolus. »	Le sous-projet a l'importance de veiller à la sécurité et au bien-être des enfants dans toutes ses activités.
Loi n° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité	Article 4 : L'Etat met en œuvre une politique nationale de la qualité dans tous les domaines du secteur privé ou public. A cet effet, le gouvernement définit la politique nationale en matière de qualité et met en place un système de contrôle de la qualité des produits, biens et services destinés au public.	Le sous-projet doit veiller à ce que ses installations, ouvrages, équipements et produits soient conformes aux normes techniques et de qualité.
Loi n° 2013-877 du 23 décembre 2013 ratifiant l'ordonnance n° 2013-662 du 20 septembre 2013 relative à la concurrence	Art. 1 ^{er} : Est ratifiée l'ordonnance n° 2013-662 du 20 septembre 2013 relative à la concurrence. Article 3 : Le Gouvernement peut réglementer les prix des biens, produits et services de première nécessité ou de grande consommation, après avis de la Commission de la Concurrence et de la Lutte Contre la Vie chère prévus à l'Article 7 de la présente ordonnance et notamment lorsque la concurrence par les prix est limitée en raison de situation de monopole ou de dispositions législatives ou réglementaires. La Commission de la Concurrence et de la Lutte Contre la Vie chère émet un avis chaque année, sur la liste des prix réglementés.	Le sous-projet doit veiller aux respects des normes de concurrence et de régulation des prix.
Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le Développement Durable.	Selon son article 2, cette loi définit les objectifs fondamentaux des actions des acteurs de développement durable et vise, entre autres à : (i) préciser les outils de politique en matière de développement durable, (ii) intégrer les principes du développement durable dans les activités des acteurs publics et privés, (iii) concilier la protection et la mise en valeur de l'environnement, du développement économique et du progrès social, (iv) créer les conditions de l'utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures, etc. Son article 5 définit les principes indiqués aux sections ci-dessous : 5.11 : le principe de précaution 5.13 : le principe de prévention 5.17 : le principe du respect de la capacité de support des écosystèmes Article 3 : la présente de loi s'applique notamment aux conditions ci-après : <i>la biodiversité, la biosécurité, les changements climatiques, l'environnement côtier et marin la gestion durable des forêts, la gestion durable des mers et du littoral, le mécanisme pour un développement propre, les modes de consommation et de production durables, les ressources en eau, etc.</i>	Le MIRAH/ PDC2V veillera à l'utilisation rationnelle des ressources (notamment la rivière), à la réduction de la pauvreté par le recrutement de la main-d'œuvre locale, à la gestion de façon saine et efficace des déchets produits par le chantier. Il veillera également à l'application intégrale des mesures prévues par le présent rapport d'EIESA.

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	Article 8 : « <i>Est acteur du développement durable toute personne physique et/ou morale qui participe à la promotion du développement durable. Il s'agit pour les personnes morales (Etat, collectivités territoriales, secteur privé, société civile, comités de développement durable).</i> »	
Loi n° 2014- 430 du 14 juillet 2014 portant régime de prévention, de protection et de répression en matière de lutte contre le VIH/sida.	Article 2 : « La présente loi a pour objet de déterminer les règles de prévention, de protection et de répression en matière de lutte contre le VIH et le sida. Elle vise à : - promouvoir la mise en œuvre d'une prévention et d'une prise en charge efficaces ainsi que la recherche des stratégies et des programmes sur le VIH et le sida ; - veiller à ce que les droits des personnes affectées par le VIH soient respectés, protégés et réalisés dans la lutte contre le sida ; - stimuler l'adoption de mesures spécifiques au niveau national pour faire face aux besoins des groupes vulnérables ou marginalisés dans le contexte de la lutte contre le sida ».	Pendant les travaux d'aménagement et d'exploitation, les responsables de chantier et le MIRAH/ PDC2V doivent veiller à l'application de cette loi en mettant en place un programme de sensibilisation des travailleurs et de la population riveraine contre le VIH et le SIDA.
Loi n°2019-576 du 26 juin 2019 instituant Code de la Construction et de l'Habitat	Ce texte prévoit diverses dispositions pertinentes pour le sous-projet. On note en particulier pour le livre préliminaire – dispositions générales : le titre 3 – cadre institutionnel : (i) chapitre 2 – permis de modifier ; (ii) sous-titre 3 – contrôle des constructions ; (iii) sous-titre 4 – coordination sécurité et protection de la santé sur les chantiers de construction ; (iv) sous-titre 5 – certificat de conformité ; titre 4- devoirs et responsabilités en matière de construction ; titre 5- Qualité des constructions ; On note également le titre 1 (Dispositions pénales) du Livre 3 – Dispositions pénales et dispositions transitoires et finales qui demeure très pertinent pour le sous-projet.	Le MIRAH/ PDC2V devra porter une attention particulière à l'ensemble des dispositions évoquées afin de s'assurer la conformité et la qualité des travaux à réaliser tout en veillant aux règles de sécurité et de protection de l'environnement associées.
Loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'environnement.	Article 2 : La présente loi a pour objet de fixer le cadre juridique relatif à la protection de l'environnement. Article 3 : Le présent code vise à (entre autres) : renforcer, au profit des générations présentes et futures , la protection de l'environnement en vue du développement durable par le maintien et la promotion des multiples fonctions de l'environnement préserver la diversité biologique et contribuer à l'équilibre des écosystèmes dans la réalisation des activités agricole forestière, halieutique, cynégétique pastorales, touristiques et minières ; encourager la gestion durable des secteurs de l'environnement en réduisant l'empreinte écologique ; e ;	Les mesures prises dans la conception du sous-projet ainsi que la réalisation de son EIES permettent de répondre aux dispositions prévues par cette loi. Le MIRAH/ PDC2V devra veiller à la mise en œuvre de l'ensemble de mesures notifiées (mise en œuvre des mesures de prévention, d'atténuation, de surveillance, de suivi y compris la mise à disposition du budget associé) dans le rapport de l'EIES afin se conformer pleinement.

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	impliquer les collectivités territoriales, les entreprises privées, les organisations de la société civile et les populations locales dans la protection de l'environnement, la planification, la gestion, et la réalisation des activités du secteur de l'environnement ; lutter contre les changements climatiques, notamment par la réduction des gaz à effet de serre et la mise en œuvre de mesures d'adaptation et d'atténuation ; garantir à tous les citoyens un cadre de vie écologiquement sain et équilibré ; veiller à la restauration des milieux endommagés ; Son Article 10 définit, dans le cadre de la planification ou de l'exécution des actes pouvant avoir un impact sur l'environnement, les différents principes que sont (i) <i>Principe de précaution</i>, (ii) <i>Principe de non-régression</i>, (iii) <i>Principe de prévention</i>, (iv) <i>Principe de la gestion intégrée</i>, (v) <i>Principe pollueur-payeur</i>, (vi) <i>Principe de substitution</i>, (vii) <i>Principe de la redevabilité</i>, (viii) <i>Principe de non-discrimination en matière d'évaluation environnementale et sociale</i>. Article 16 : « les projet soumis à l'Etude d'Impact Environnemental et Social donnent lieu à une enquête publique. Cette enquête vise à permettre à la population concernée de prendre connaissance des impacts éventuels du projet sur l'environnement, de recueillir et éventuellement de prendre en compte leurs observations et propositions y relatives. » Article 18 : « La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale. » Article 23 : l'Etat rend d'application obligatoire les normes de qualité pour l'eau, l'air, le sol et toute autre norme nécessaire à la sauvegarde de la santé humaine et de l'environnement. Article 28 : l'Etat prend les mesures appropriées pour la collecte, le stockage, l'enlèvement, le transport, le traitement, le recyclage, la valorisation et l'élimination des déchets. Article 60 : l'Etat rend d'application obligatoire les normes techniques antipollution dans les domaines de l'air, de l'eau, du sol et du bruit. Article 61 : « Les immeubles, les installations classées pour la protection de l'environnement, les établissements commerciaux ou artisanaux, les véhicules ou tout autre objet mobile sont conçus, construits, exploités, utilisés selon les normes de produits, les normes d'émissions, les normes de qualité et les meilleures technologies disponibles.,». Article 68 : « Tout -projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement est soumis au préalable à une évaluation environnementale et sociale ».	

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	Article 70 : « Tout promoteur d'une politique, d'un plan, d'un programme ou d'un projet soumis à une évaluation environnementale et sociale doit recourir librement au service d'un Bureau d'Etudes ou d'un consultant indépendant agréé par le Ministre chargé de l'Environnement en vue de la réalisation de l'évaluation. Article 74 : les projets de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou de leurs incidences, peuvent porter atteinte aux milieux naturel et humain, sont soumis à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES). Cette étude prend en compte les changements climatiques, les risques, radiologiques et les risques de catastrophes. Article 77 : l'Audit Environnemental et Social (AES) vise à évaluer la conformité d'une activité par rapport à la réglementation en vigueur en déterminant les impacts que tout ou partie de cette activité génère, directement ou indirectement, sur l'environnement naturel et humain. Article 78 : sont soumis à l'AES périodique, les ouvrages, les entreprises, les activités, parties ou combinaison de celles-ci assujettis à l'évaluation environnementale et sociale..	
Loi n°2023-899 du 23 novembre 2023 Portant Code de l'Hygiène et de la Salubrité	Cette loi fixe les règles d'hygiène publique et de salubrité en zones urbaines et rurales et s'applique à divers secteurs d'activités dont les activités d'élevage, de pêche, de commerces, etc. Elle définit les principes de proximité (élimination des déchets à faire aussi près que possible du lieu de production), d'équité intergénérationnelle (déchets gérés de façon à ne pas léguer de problèmes aux générations futures) et d'équité et d'inclusion pour les groupes vulnérables (résolution des problèmes de marginalisation et d'exclusion afin que chacun ait accès à des conditions d'hygiène et de salubrité acceptable). Elle spécifie les règles générales et spécifiques applicables en matière de gestion de l'hygiène publique ainsi que les dispositions et mécanismes applicables en matière (i) gestion des déchets solides, liquides et gazeux, (ii) de l'eau, des aliments et de la nutrition, (iii) des nuisances sonores, lumineuses, électromagnétiques, du désordre urbain et de la pollution de l'air et du sol, (iv) de l'élevage, de pêche et d'agriculture, (v)... Par ailleurs, elle notifie les sanctions administratives et pénales applicables en la matière.	Le sous-projets en ses phase de travaux/ aménagement et exploitation devra tenir compte des dispositions de cette loi.
Loi n° 2023-902 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Eau	Le Code de l'eau définit les mécanismes destinés à une gestion durable de cette ressource renouvelable. Article 4 : La gestion intégrée des ressources eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques vise à assurer : la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;	Le captage d'eau à partir de la rivière dans le cadre du sous-projet devra faire l'objet d'autorisations préalables. Ces autorisations devront être sollicitées par Le MIRAH.

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	la protection contre toute forme de pollution, la restauration des eaux de surface, des eaux souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ; la protection, la mobilisation et la gestion des ressources en eau ; la valorisation de l'eau comme ressource économique et sa répartition de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences de l'alimentation en eau potable de la population ; de la santé, de la salubrité publique, de la protection civile ; de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ; de l'agriculture, de la pêche et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, des loisirs et des sports nautiques ainsi que toutes les autres activités humaines légalement exercées ; la planification cohérente de l'utilisation des ressources en eau tant à l'échelle du bassin versant hydrologique qu'à l'échelle nationale ; l'amélioration des conditions de vie des différents types populations, dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant ; les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources en eau pour les générations présentes et futures ; la mise en place d'un cadre institutionnel caractérisé par la redéfinition du rôle des intervenants. Article 12 : Les prélèvements dans les eaux du domaine public hydraulique et la réalisation d'aménagement ou d'ouvrage hydrauliques sont soumis, selon les cas, à autorisation ou à déclaration préalable. Article 13 : Toute autorisation doit : (i) préserver le patrimoine national, (ii) prendre en compte les droits et usages antérieurement établis et (iii) concilier les intérêts des diverses catégories d'utilisateurs. Article 14 : L'autorisation est accordée, sous réserve du droit des tiers, pour une durée déterminée et le cas échéant après enquête publique. Article 15 : L'autorisation peut être retirée ou modifiée avec indemnisation (i) dans l'intérêt de la salubrité publique, et notamment lorsque ce retrait ou cette modification est nécessaire à l'alimentation en eau potable, (ii) pour prévenir ou faire cesser les inondations ou en cas de menace pour la sécurité publique, (iii) en cas de menace majeure pour le milieu aquatique et	Concernant les rejets d'eaux usées (domestiques et étangs), le sous-projet a pris des dispositions en termes de conception. En vue de se conformer entièrement et de manière effective aux dispositions de la loi sur cet aspect, les mesures prévues devront être exécutées ainsi que les celles prévues dans le présent rapport d'EIESA.

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	notamment lorsque les milieux sont soumis à des conditions hydrauliques critiques non comptable avec leur préservation. L'autorisation peut être retirée à tout moment, sans indemnité après une mise en demeure adressée à l'intéressé par écrit (i) si l'objet pour lequel elle a été accordée n'a pas reçu un commencement d'exécution dans un délai de deux ans, (ii) lorsque les ouvrages ou installations sont abandonnés ou ne font plus l'objet d'un entretien régulier et (iii) en cas d'inobservation des conditions prescrites dans l'autorisation. Article 16 : Tout refus, retrait ou modification d'autorisation doit être motivé. Article 51 : "Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur". Article 53 : « Il est interdit de déverser dans la mer, les cours d'eau, les lacs, les lagunes, les étangs, les canaux, les eaux souterraines, sur leur rive et dans les nappes alluviales, toute matière usée, tout résidu fermentescible d'origine végétale ou animale, toute substance solide ou liquide, toxique ou inflammable susceptibles de constituer un danger ou une cause d'insalubrité, de provoquer un incendie ou une explosion.	
Loi n°2024-364 du 11 juin 2024 portant gestion de la faune	Article 5 : les espèces de la faune sont conservées dans l'intérêt des populations ivoiriennes, de l'humanité et au bénéfice des générations présentes et futures. Les habitats de la faune sont protégés contre les dégradations anthropiques et les effets des changements climatiques. Article 10 : L'Etat veille à la santé de la faune sauvage. Article 17 : Les espèces qui composent la faune sont classées en quatre groupes : groupe I (espèces intégralement protégées) ; groupe II (espèces partiellement protégées), groupe III (espèces à prolifération rapide) et groupe IV (espèces exotiques). Article 23 : Aucun animal sauvage ne doit être maltraité ou ne doit subir des sévices quelconques. Aucune souffrance ou destruction non justifiée ne doit être infligée à un animal sauvage. Article 25 : Les espèces animales invasives ainsi que les espèces végétales invasives des habitats de la faune, font l'objet de lutte pour leur maîtrise ou leur éradication. Article 41 : Lorsqu'un animal sauvage constitue, en un lieu donné, un danger pour les personnes physiques et morales ou les biens, il est procédé à son refoulement, à sa capture ou à son abattage selon des modalités déterminées par décret.	Le sous-projet doit respecter les dispositions relatives à la faune. Cela inclut la protection des espèces menacées, rares ou protégées. Cependant, relativement aux articles 25 et 41, des dispositions pourront être prises par le MIRAH/ PDC2V pour assurer une maîtrise des espèces envahissantes dans le but de la protection de la santé et sécurité des personnes
Ordonnances		

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
Ordonnance n° 2012-03 du 11 janvier 2012 modifiant les articles 22, 50, 95, 149 à 163 et complétant l'article 168 de la loi n° 99-477 du 02 août 1999, portant modification du code de prévoyance sociale	Article 2 : « Est obligatoirement affilié à la caisse nationale de prévoyance sociale tout employeur occupant des travailleurs salariés. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié ». La CNPS a pour mission la gestion du régime obligatoire de prévoyance sociale des travailleurs du secteur privé et assimilé qui comprend (i) la branche des prestations familiales, (ii) la branche des accidents du travail et maladies professionnelles, (iii) l'assurance vieillesse (retraite), (iv) l'assurance maternité, (v) la gestion des régimes complémentaires ou spéciaux, obligatoires ou volontaires et (vi) le recouvrement des cotisations sociales et le service des prestations afférentes à ces différents régimes. Article 5 : Est obligatoirement affilié à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale, tout employeur occupant des travailleurs salariés tels que définis à l'article 2 du Code du Travail. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié. Article 22 (Nouveau) : Le taux des cotisations sociales destinées à assurer le financement de la branche retraite gérée par la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale, est fixé en pourcentage des rémunérations soumises à cotisation. Il est déterminé sur la base d'une étude actuarielle en fonction de l'évolution technique de ladite branche. Article 71 : L'employeur est tenu de déclarer dans un délai de quarante-huit (48) heures tout accident du travail survenu ou toute maladie professionnelle constatée dans l'entreprise. La déclaration peut être faite par le travailleur ou ses représentants jusqu'à l'expiration de la deuxième année suivant la date de l'accident ou de la première constatation médicale de la maladie professionnelle. Article 73 : L'employeur est tenu, dès l'accident survenu : 1° de faire assurer les soins de première urgence ; 2° d'aviser le médecin chargé des services médicaux de l'entreprise ou, à défaut, le médecin le plus proche ; 3° éventuellement, de diriger la victime sur le centre médical entreprise ou interentreprises, à défaut, sur la formation sanitaire publique ou l'établissement hospitalier public ou privé le plus proche du lieu de l'accident. A cotisation, au titre de la branche retraite de la Caisse nationale de Prévoyance sociale.	Le MIRAH/ PDC2V devra veiller à la déclaration des employés dans le cadre du sous-projet et au respect des dispositions associées.

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
Ordonnance n°2021-902 du 22 Décembre 2021 modifiant la Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015, portant Code du Travail	Article 3 : « <i>Le travail forcé, ou obligatoire est interdit de façon absolue. On entend par travail forcé ou obligatoire, tout travail ou service exigé d'un individu sous la menace d'une peine quelconque pour lequel ledit individu ne s'est pas offert de son plein gré.</i> » Article 21.1 : « <i>La durée et l'horaire de travail sont fixés par l'employeur dans le respect des règles édictées par le présent code et des textes pris pour son application. La durée et l'horaire de travail sont affichés sur les lieux de travail et communiqués à l'Inspecteur du Travail et des Lois sociales.</i> <i>Dans tous les Établissements soumis au présent Code, à l'exception des Établissements agricoles, la durée normale du travail des personnels, quel que soient leur sexe et leur mode de rémunération, est fixée à quarante heures par semaine. Cette durée peut être dépassée par application des règles relatives aux équivalences, aux heures supplémentaires et à la récupération des heures de travail perdues et à la modulation.</i> » Article. 23.2 : Les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise avant l'âge de 16 ans et apprentis avant l'âge de 14 ans, sauf dérogation édictée par voie réglementaire. En matière de Santé et Sécurité au travail, l'article 41.2 dispose que : « <i>pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise.</i> <i>Il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies.</i> » Aussi l'article 41.3 stipule que : « <i>Tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, de ceux qui changent de poste de travail ou de technique.</i> <i>Cette formation doit être actualisée au profit du personnel concerné en cas de changement de la législation ou de la réglementation.</i> » Article 41.6 : « <i>Il est interdit à toute personne d'introduire ou de distribuer, de laisser introduire ou de laisser distribuer, dans les Établissements ou entreprises, des boissons alcoolisées à l'usage des travailleurs.</i> »	Conformément au code du travail, le MIRAH/ PDC2V et ses sous-traitants devront prendre les mesures utiles et adaptées de manière à préserver les travailleurs des accidents et des maladies (art.41.2). Ils devront également organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité, au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, et de ceux qui changent de postes ou de techniques (41.3). Le MIRAH/ PDC2V devra veiller à l'interdiction de l'emploi des enfants mineurs
Décrets		
Décret n°79-12 du 10 janvier 1979 relatif à la protection contre les	Article 4 : Les bâtiments et locaux où sont installés les établissements recevant du public doivent être construits de manière à permettre l'évacuation rapide et en bon ordre de la totalité des occupants.	Le MIRAH/ PDC2V veillera aux respects des dispositions de ce décret afin de protéger

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public	Article 11 : L'établissement doit être doté de dispositif d'alarme et d'avertissement, d'un service de surveillance et de moyen de secours contre l'incendie appropriés aux risques	le personnel et les visiteurs contre risque d'incendie
Décret n°79-643 du 8 août 1979, portant organisation du Plan Secours à l'échelon national en cas de catastrophe.	Article 1 : Le ministre de l'intérieur est responsable de l'organisation des secours en cas de catastrophe en temps de paix. Il a seul l'initiative de déclencher le plan ORSEC à l'échelon national. Cette initiative appartient au préfet à l'échelon départemental dans les conditions qui seront précisées ultérieurement. Article 7 : Le directeur de la protection Civile est habilité à prendre toutes dispositions utiles en vue d'assurer l'efficacité des secours.	Le MIRAH/ PDC2V veillera aux respects des dispositions de ce décret
Décret n°81-388 du 10 juin 1981, relatif à la conformité des installations électriques intérieures aux règlements et normes de sécurité en vigueur	Article 1 ^{er} : A dater du 1 ^{er} janvier 1982, tout distributeur d'énergie électrique est tenu d'exiger, avant de mettre sous tension une installation électrique intérieure nouvelle, la remise d'une attestation de conformité de cette installation aux règlements et normes de sécurité en vigueur pour le type d'installation considéré. Dans l'attente de la parution des normes nationales spécifiques, les installations électriques intérieures devront être conformes à la norme NFC 15-100. L'attestation citée à l'alinéa 1 ci-dessus, établie et visée dans les conditions précisées à l'article 2 ci-après, est remise au distributeur par l'utilisateur souscrivant un contrat de 'fourniture 'd'énergie électrique au titre de l'installation en cause. Article 3 : La remise au distributeur d'énergie électrique de l'attestation de conformité ainsi visée ne dispense pas l'utilisateur des autres obligations qui lui incombent, en application de la réglementation en vigueur, notamment en ce qui concerne la sécurité dans les établissements recevant du public, les immeubles de grande hauteur et la protection des travailleurs. Au cas où une vérification a été faite à ce titre par un technicien ou un organisme de contrôle agréé à cet effet ou par un technicien désigné par le chef d'établissement, le rapport remis à l'utilisateur à la suite de cette vérification, ou l'extrait de ce rapport concernant l'installation intérieure devra être joint à l'attestation de conformité soumise au visa. L'organisme chargé du visa doit cependant s'assurer que le rapport de vérification donne toutes précisions utiles sur la conformité des installations électriques aux règlements et normes en vigueur en République de Côte d'Ivoire.	Le MIRAH/ PDC2V veillera aux dispositions du décret afin de garantir une performance des installations et consommations électriques ainsi que la prévention des risques d'incendie.

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu de travail	Article 7 : des mesures seront prises par le chef d'établissement pour que les travailleurs disposent d'eau potable pour la boisson, à raison d'un minimum de six litres par travailleur et par jour. Article 8 : Les chefs d'établissement mettront des lavabos et des vestiaires à la disposition de leur personnel. Article 10 : Les travailleurs, quel qu'en soit le nombre devront disposer de Water-closet (W.C.). Ces installations ne devront pas communiquer directement avec les locaux fermés où le personnel est appelé à séjourner. Elles seront aménagées et ventilées de manière à ne dégager aucune odeur. Un intercepteur hydraulique sera toujours installé entre la cabine et la fosse d'égout. Dans les établissements ou parties d'établissements qui emploient un personnel mixte, les cabinets d'aisance seront nettement séparés pour le personnel masculin et le personnel féminin, à l'exception de ceux des bureaux. Les effluents seront, sauf dans le cas d'installations temporaires, telles que les chantiers, évacués soit dans les collecteurs d'égouts publics, soit dans des fosses d'un modèle agréé par le service local d'hygiène. Article 11 : Un siège approprié, chaise, banc ou tabouret, sera mis à la disposition du travailleur à son poste de travail ou la nature du travail impose la station debout prolongée. Ces sièges seront distincts de ceux qui pourront être mis à la disposition du public. Les gardiens devront disposer d'un abri.	Les mesures prévues dans le décret sont les dispositions minimales dont devra s'assurer le MIRAH/ PDC2V pendant les différentes phases du sous-projet.
Décret n°98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	Article 1 : « Sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, pour l'agriculture, pour la protection de la nature et de l'environnement ». Article 32 : Les installations, visées à l'article premier du présent décret, sont assujetties à une redevance semestrielle de contrôle et d'inspection dont l'assiette et les taux sont fixés par la loi de Finances n° 73-573 du 22 décembre 1973.	Au regard de la nature des activités du sous-projet, il est soumis aux dispositions du décret. Le MIRAH/ PDC2V devra veiller au respect de ses dispositions ainsi que celles des arrêtés et autres notifications qui en découlent.
Décret n° 98-505 du 16 septembre 1998 portant définition des plans de	– Article 1er : « La préparation des mesures de sauvegarde et de mise en oeuvre des moyens de secours nécessaires pour faire face aux accidents, aux sinistres et aux catastrophes sont	Le MIRAH/ PDC2V veillera aux respects des dispositions de ce décret

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
secours en cas d'accident, de sinistre ou de catastrophe	déterminées dans le cadre de plans d'organisation des secours dénommés plan ORSEC et plans d'urgence. » – Article 3 : « Les plans d'urgences prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en oeuvre pour faire face à des risques de nature particulière ou liées à l'existence ou au fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés. Les plans d'urgence comprennent les plans particuliers d'intervention (PPI), les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes dénommés « plans rouges » et les plans de secours spécialisés (PSS) liés à un risque défini. La mise en oeuvre d'un plan d'urgence ne fait pas obstacle au déclenchement d'un plan ORSEC, si les circonstances le justifient. » – Articles 14 : « Les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes, prévoient les procédures d'urgence à engager en vue de remédier aux conséquences d'un événement entraînant ou pouvant entraîner de nombreuses victimes. Ils déterminent les moyens, notamment les moyens médicaux, à affecter à cette mission. Le préfet prépare le plan rouge en liaison avec les autorités locales, les services d'incendie et de secours, les établissements et services hospitalier publics et privés, le SAMU, les services et organisations locaux de transport sanitaire. Il est notifié aux autorités, services, organismes et organisations professionnels intéressés. » – Article 16 : « En cas de péril et d'urgence, le préfet dispose du droit de réquisition de tous les services et organismes publics et privés susceptibles de prêter aide et assistance, en vertu des pouvoirs de police qui lui est conféré. »	
Décret n°2012-1047 du 24 octobre 2012 modifiant l'application du principe de pollueur-payeur, tel que défini par la loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Eau.	Article 3 : « Le principe pollueur-payeur a pour effet de mettre à la charge du pollueur, les dépenses relatives à la prévention, à la réduction, à la lutte contre les pollutions, les nuisances et toutes les autres formes de dégradation ainsi que celles relatives à la remise en état de l'environnement. Il permet de fixer les règles d'imputation du coût des mesures en faveur de l'Environnement. ». Article 6 : « la finalité du principe pollueur-payeur est la remise en état de l'environnement et les réparations des dommages causés à celui-ci ». Article 7 : Le principe pollueur-payeur s'applique aux procédures d'élimination de toutes les formes de pollutions, de nuisances ainsi qu'à toutes les activités qui causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement. Le principe pollueur-payeur est applicable aux impacts des projets et programmes de développement dans le cadre de la mise en œuvre des recommandations des études d'impact environnemental et social, des Audits environnementaux et des inspections des installations classées.	Les activités du sous-projet peuvent générer diverses formes de pollutions. Le principe pollueur-payeur a pour effet de mettre à la charge du pollueur, les dépenses relatives à la prévention, à la réduction, à la lutte contre les pollutions, les nuisances et toutes les autres formes de dégradation, ainsi que celles relatives à la remise en état de l'environnement. Il permet de fixer les règles d'imputation du coût des mesures en faveur de l'environnement. Le MIRAH/ PDC2V ou ses sous-traitants prendront les mesures pour

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
		se conformer aux dispositions de ce décret en cas de pollutions.
Décret n° 2013-440 du 13 juin 2013 déterminant le régime juridique des périmètres de protection des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques	Article 2 : « Les périmètres de protection sont des mesures de salubrité publique. Ils visent à assurer la protection qualitative et quantitative des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques. Les périmètres de protection sont de trois types ; nous avons le périmètre immédiat, rapproché et éloigné. Ce Projet se situe dans un périmètre de protection immédiat. » Article 3 : « les périmètres de protection sont déterminés pour les ressources en eau, les aménagements et ouvrages hydrauliques installés sur le domaine public hydraulique défini à l'article 11 de la loi n°98 – 755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau. Ils sont délimités autour des captages d'alimentation publique tels que les sources, forages, impluviums et réservoirs enterrés, ainsi que des ouvrages de retenue, de traitement, d'adduction, de distribution d'eau et d'assainissement. » Article 11 : « Les limites du périmètre de protection éloigné ne peuvent excéder une distance de dix kilomètres autour de la ressource en eau, de l'aménagement et de l'ouvrage hydrauliques. Le périmètre de protection éloigné vise à renforcer le périmètre de protection rapproché et peut couvrir une superficie très variable. Il peut être étendu à un bassin versant hydrographique ou à tout un système aquifère. »	Le sous-projet devra obtenir auprès de la Direction Générale des Ressources en Eaux (DGRE) une autorisation de prélèvement des eaux souterraines par le biais du forage qu'il projette réaliser pour l'approvisionnement en eau sur son site ou une autorisation de prélèvement des eaux de surface.
Décret n°2013-507 du 25 juillet 2013 portant détermination de la périodicité de l'inventaire des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques en Côte d'Ivoire	Article 2 : « L'inventaire des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques est réalisé tous les trois ans. »	En application du présent décret, des restrictions liées à l'utilisation des ressources en eau peuvent être imposées au sous-projet.
Décret n°2015-346 du 13 mai 2015 déterminant la liste des infractions au code de l'eau pouvant donner lieu à transaction et infraction excluant toute transaction	Les articles 2 et 3 spécifient les infractions suivantes : le prélèvement des eaux du domaine public en quantités excessives, sans autorisation ou déclaration préalable ; le gaspillage de l'eau ; le rejet, le déversement ou l'écoulement dans les eaux de surface, les eaux souterraines ou les eaux de la mer territoriale, de déchets ou substances dont les effets sont nuisibles à la santé ou	Le MIRAH/ PDC2V devra veiller à l'obtention des autorisations d'exploitation d'eau et se conformer aux dispositions du décret, notamment l'utilisation rationnelle d'eaux exploitées.

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	causent des dommages à la flore ou à la faune ou modifient le régime normal d'écoulement des eaux ; la dégradation de la qualité des eaux ou des aménagements ou ouvrages hydrauliques ; l'offre au public d'eau, non conforme aux normes d'hygiène et de santé publique, en vue de l'alimentation humaine ou animale à titre gratuit ou onéreux.	
Décret n°2016-791 du 12 octobre 2016 portant réglementation des émissions de bruit de voisinage	Article 11 : Aucun bruit ne doit, par sa durée, sa répétition ou son intensité et sa vibration, porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, dans un lieu public ou privé, qu'une personne en soit elle-même à l'origine ou que ce soit par l'intermédiaire d'une personne ou d'une chose dont elle a la garde ou d'un animal placé sous sa responsabilité.	Par ce décret, le MIRAH/ PDC2V devra prendre les dispositions pour se conformer aux seuils des émissions sonores prescrites y compris la prise en de la réglementation applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement.
Décret n° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air	Article 10 : La construction d'ouvrages ou d'installations susceptibles d'émettre des polluants dans l'air doit être conforme à la législation en vigueur. Article 16 : Toute personne physique ou morale dont les activités sont susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'air est tenue de mettre en place un programme de suivi de la qualité de l'air. Article 17 : Les exploitants d'installations classées ou non sont tenus de se conformer aux valeurs limites maximales et recommandations du ministère en charge de l'environnement ou toutes autres autorités compétentes en la matière. Article 19 : Lorsqu'une installation ou un ouvrage est conçu ou exploité sans équipements ou dispositifs à mesure de prévenir et limiter les polluants de l'air à la source, le ministre chargé de l'environnement met l'exploitant en demeure de régulariser sa situation dans un délai déterminé. Il peut par arrêté suspendre l'exploitation de l'ouvrage ou de l'installation jusqu'à constat de mise en conformité. Si l'exploitant ne se défaire pas à la mise en demeure, le ministre chargé de l'environnement peut, en cas de nécessité, ordonner la fermeture ou la suspension de l'ouvrage ou de l'installation.	Les travaux de réhabilitations prévus dans le cadre du sous-projet, la circulation d'engins et le fonctionnement de certains équipements pourraient entraîner les soulèvements de poussière et dégager des gaz. Pour un bon suivi de la qualité de l'air du site, des études d'analyse de la qualité d'air ont été effectuées. Des mesures de suivi devront être effectuées pendant les différentes phases du sous-projet afin de s'assurer que les normes de qualité de l'air sont respectées conformément aux exigences du présent décret.
Décret n° 2017-217 du 05 avril 2017 portant gestion écologiquement rationnelle des Déchets	Article 2 : le présent décret a pour objet de définir le cadre de gestion écologiquement rationnelle des déchets d'équipements électrique et électroniques. Il vise à : ; assurer la prévention des déchets issus d'équipements électroniques et électroniques ainsi que la promotion de la réutilisation, du recyclage et des autres formes de valorisation afin que la plus grande quantité possible de déchets électriques et électroniques soit collectés et gérés selon les normes	Le MIRAH/ PDC2V devra veiller à ce que les DEEE qui seront générés pendant les travaux (batteries usagées, équipements électriques des véhicules, etc.) ainsi que ceux pendant l'exploitation (DEEE des

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE)	écologiques élevées, à coût compétitif pour le secteur et les consommateurs et de diminuer le volume de DEEE mis en décharge ;.....	équipements de production de la station) soient gérés conformément aux dispositions du déchet.
Décret n°2019-594 du 03 juillet 2019 portant réglementation du permis de construire	Article 2 ^{er} : quiconque désire entreprendre une construction à usage d’habitation ou non doit, au préalable, obtenir un permis de construction.	Le MIRAH/ PDC2V devra faire une demande et obtenir un permis de construire auprès du ministère en charge de la construction.
Décret n°2020-955 du 9 décembre 2020 portant attributions, composition et fonctionnement du Comité de santé et sécurité au travail	Article 1 : « Conformément aux dispositions prévues à l’article 42.1 du Code du Travail, dans tous les Etablissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l’employeur doit créer un comité d’hygiène, de sécurité et des conditions de travail ».	Le MIRAH/ PDC2V devra satisfaire aux dispositions de ce décret dans le cadre de ce projet
Décret n°2020-956 du 09 décembre 2020 relatif au devoir d'alerte et au droit de retrait en cas de danger grave et imminent	Article 2 : Tout travailleur ou groupe de travailleurs a le droit de se retirer de toute situation présentant un danger grave et imminent pour sa vie et sa santé ou celle d'autrui Article 3 : Le danger grave et imminent s'entend d'une menace susceptible de provoquer une atteinte à l'intégrité physique ou à la santé du travailleur dans un délai rapproché. Article 4 : L'employeur ne peut demander au travailleur qui a fait usage de son droit de retrait, de reprendre son activité dans une situation de travail où persiste un danger grave et imminent. Article 5 : Le représentant des travailleurs au Comité de santé et sécurité au travail qui constate un danger grave et imminent ou qui en est informé ; alerte immédiatement l'employeur ou son représentant selon la procédure prévue au premier alinéa de l'article 9 du présent décret	Les employés de la station pourront bénéficier du droit de retrait en cas de danger grave mais aussi du devoir d’alerte
Décret n°2024-595 du 26 Juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales	Il détermine les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales. Dans son Article 2, il est stipulé que : " <i>Le présent décret a pour objet de déterminer les modalités de mise en œuvre des Evaluations Environnementales et Sociales (EES) dans la conception des politiques, plans, programmes, projets et des activités des organismes de développement au niveau national élaborés ou réalisés par une autorité publique ou privée en application des dispositions de la loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement</i> ". Dans son Article 3, il est stipulé que : " <i>Le présent décret s'applique à l'Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique, à l'Etude d'Impact Environnemental et Social et à</i>	Ce décret sert de base à l’élaboration de la présente EIESA et devra être respecté relativement aux audits à réaliser en phase d’exploitation et de cessation d’activités.

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	<i>l'Audit Environnemental et Social des politiques, plans, programmes, projets et activités susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement physique, biologique et humain, de tout ou partie d'une collectivité ou d'une Communauté.</i> Article 4 : « Les politiques, Plans, Programmes ou Projets ou toute autre Activité, qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs répercussions sur les milieux naturel et humain, peuvent porter atteinte à ceux-ci, sont soumis à une évaluation environnementale et sociale. » Article 7 : « Les outils d'évaluation environnementale et sociale visés par le présent décret sont : - l'Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS) ; - l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) ; - l'Audit Environnemental et Social (AES). Ces différents outils incluent l'évaluation de l'impact des projets sur les changements climatiques et les mesures à prendre pour réduire cette empreinte sur le climat. » Dans son Article 29, il est stipulé que : "<i>sont soumis à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondie</i> : - les projets énumérés à l'annexe I du présent décret ; - les projets situés sur ou à proximité de zones à risques ou zones écologiquement sensibles, énoncées à l'article 2 ; - les projets occasionnant un déplacement physique et économique de population ”. Article 36 « L'élaboration du rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social est précédée par une consultation du public, visant à apporter l'information aux parties prenantes et à recueillir toutes les informations nécessaires au bon fonctionnement du processus. Elle est menée par le bureau d'étude ou le consultant indépendant agréé choisi par le pétitionnaire. » Article 37 « Tout projet soumis à une étude d'impact environnemental et social approfondie fait l'objet d'une enquête publique dont le but est de recueillir les avis de toutes les parties impliquées dans la mise en œuvre dudit projet. L'enquête publique est sanctionnée par un procès-verbal qui constitue une pièce du dossier à soumettre à la commission technique interministérielle. Les conditions de réalisation de l'enquête publique sont précisées par un arrêté interministériel du Ministre chargé de l'Environnement et du Ministre chargé de l'Administration du Territoire. » Article 38 « Le contenu indicatif du rapport d'études d'impact environnemental et social simplifiée ou approfondie est présenté à l'annexe IV. »	

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	Dans ses annexes, ce Décret spécifie également les particularités liées aux évaluations environnementales. <i>Annexe I : donne les catégories de projets soumis à Etude d'Impact Environnemental et Social détaillée et simplifiée ;</i> <i>Annexe II : identifie les sites dont les projets sont soumis à études d'impact environnemental détaillées ;</i> <i>Annexe IV : donne le contenu du rapport d'étude d'impact environnemental et social.</i>	
Décret n° 2024-898 du 16 octobre 2024 relatif à la durée du travail	Article 2 : Durée hebdomadaire du travail - 40 heures par semaine pour les entreprises non agricoles. - 48 heures par semaine pour les exploitations, établissements, entreprises agricoles et assimilés, avec une limite de 2 400 heures par an. Article 3 : Régime d'équivalence En raison du caractère discontinu ou intermittent de certaines activités, une durée hebdomadaire de présence plus longue que celle prévue à l'article 2 peut être admise en équivalence pour le personnel concerné.	Le MIRAH/ PDC2V devra satisfaire aux dispositions de ce décret dans le cadre de ce projet
Décret n° 2024-902 du 16 octobre 2024 relatif aux obligations des employeurs en Côte d'Ivoire	Article 1 : Tout employeur est tenu de déclarer son entreprise à l'Inspecteur du Travail et des Lois sociales de son ressort territorial, à l'aide d'un formulaire prescrit par le ministère chargé du Travail. Article 2 : Cette déclaration est également exigée dans les cas suivants : - cessation partielle ou complète d'activité, quelle qu'en soit la durée ; - reprise d'activité ; - fermeture définitive de l'entreprise ou de l'établissement ; - changement de statut juridique ; - transfert de l'emplacement ; - changement d'activité. Article 3 : La déclaration visée aux articles 1 et 2 doit être faite préalablement à la survenance de l'événement ou au plus tard dans les huit (08) jours suivant. Article 4 :	Le MIRAH/ PDC2V devra satisfaire aux dispositions de ce décret dans le cadre de ce projet

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	Tout employeur est tenu de fournir, au plus tard le 31 janvier de chaque année, une déclaration annuelle de la situation de la main-d'œuvre relative à la période du 1er janvier au 31 décembre de l'année précédente. Article 5 : La déclaration mentionnée à l'article précédent est faite en double exemplaire : l'un destiné à l'Inspecteur du Travail et des Lois sociales et l'autre à l'organisme public de placement. Elle doit comporter toutes les informations prévues par le formulaire officiel. Article 6 : Tout employeur est tenu de tenir, à jour, sur le lieu d'exploitation, un registre dit « Registre de l'employeur », comportant trois fascicules dont le contenu est fixé par arrêté du ministre chargé du Travail.	
Arrêtés		
Arrêté n° 0462/MLCVE/SIIC du 13 Mai 1998 portant nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	Cet arrêté permet de classer le sous-projet dans la nomenclature des installations classées. Il permet d'opérer un arbitrage entre les intérêts de l'industrie et de l'environnement. Il permet de préciser si le sous-projet est soumis à déclaration (D) ou autorisation (A) sur la base de la nature et des caractéristiques de ses activités (y compris les équipements) et produits fabriqués, utilisés, stockés. En outre, il permet de définir le rayon d'influence des impacts/ risques liés à l'installation.	Le sous-projet fera l'objet d'une classification formelle (soumis à autorisation ou à déclaration) par le MINEDDTE à travers le CIAPOL. Sa classification sera associée aux dispositions et prescriptions environnementales et sécuritaires spécifiques applicables aux activités (notamment en phase d'exploitation). Le MIRAH soumettra un dossier de demande de classification avant la mise en exploitation des installations et devra se conformer aux dispositions et prescriptions associées. <i>(Une analyse complémentaire simplifiée est faite ci-dessous relativement à cet arrêté).</i>
Arrêté Interministériel n°02 MIPSP./MDPC./UEUEF du 10 février 2003 portant	Article premier : « En attendant l'adoption de normes ivoiriennes spécifiques, les normes internationales, européennes ou françaises suivantes s'appliquent en Côte d'Ivoire à compter de la mise en vigueur de cet arrêté. Extincteurs et agents extincteurs	Recours devra être fait aux normes spécifiées dans le cadre de l'exécution des activités du sous-projet en toutes ses phases.

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
réglementation de la qualité des produits de protection humaine	ISO7203-3. — Agents extincteurs — Emulseurs — Partie3 : spécifications pour les émulseurs bas foisonnements destinés à une application par le haut sur les liquides miscibles à l'eau ; EN 3-5/AC. — Extincteurs d'incendie portatifs — Partie 5 : spécifications et essais complémentaires — Amendement AC ; NF EN 615. — Protection contre l'incendie — Agents extincteurs— Prescriptions pour les poudres (autres que les poudres pour classe D). Gants de protection industrielle NF EN 388. —Gants de protection contre les risques mécaniques ; NF EN 50237. — Gants et moufles avec protection mécanique pour travaux électriques ; Casques de protection ISO 3873. — Casques de protection pour l'industrie ; NF EN 1080. — Casques de protection contre les chocs pour jeunes enfants ; NF EN 397. — Casques de protection pour l'industrie ». Article 2 : « Les produits ne répondant pas aux spécifications définies dans les normes appropriées citées à l'article premier sont interdits pour la fabrication en vue du marché intérieur, l'importation, la vente, ou la distribution à titre gratuit ».	
Arrêté n°01164 MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement.	Article 3 : « Les valeurs limites d'émission sont fixées dans l'arrêté d'autorisation sur la base de l'emploi des meilleures technologies disponible à un coût économique acceptable, et des caractères particuliers de l'environnement. Ces valeurs limites sont fixées pour le débit des effluents, pour les flux et pour les concentrations des principaux polluants conformément aux dispositions du présent arrêté »..... Article 9 : « Dispositions générales sur le bruit — l'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruit susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. — les émissions sonores ne doivent pas dépasser les niveaux de bruit admissibles en limite de propriété de l'établissement fixées par l'arrêté d'autorisation, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne).	Des dispositions de cet arrêté ont été prises en compte (gestion des déchets solides et liquides et normes de rejets atmosphériques, etc.) dans la conception des infrastructures du sous-projet. Les exigences de cet arrêté applicables au sous-projet seront notifiées de manière spécifique lors de la classification en tant qu'installation classée pour la protection de l'environnement par le CIAPOL. Ces dispositions spécifiques qui seront prescrites par le CIAPOL devront être respectées par le MIRAH/ PDC2V.

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	– les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, doivent être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores. – l'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertissements, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents ». L'exploitant doit faire réaliser périodiquement, à ses frais une mesure des niveaux d'émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'inspection d'installations classées. Ces mesures se font aux emplacements et avec une périodicité fixée par l'arrêté d'autorisation. » Article 10 : « Surveillance des rejets et émissions – l'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de ses rejets. Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais dans les conditions fixées par l'arrêté d'autorisation. les résultats des mesures sont transmis au moins mensuellement à l'inspection des installations classées, accompagnés de commentaires précisant les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées ».	
Arrêté n°1240 du 28 octobre 2009 portant procédure de délivrance d'agrément aux sociétés prestataires pour la récupération, la valorisation et/ou l'élimination des déchets industriels	Article 4 : « <i>les prestataires en charge de l'enlèvement des déchets industriels doivent être agréés par les autorités compétentes du ministère en charge de l'Environnement.</i> »	Le MIRAH/ PDC2V devra confier la gestion de déchets industriels produits sur son site à des entreprises agréées par le Ministère en charge de l'environnement.
Arrêté n°208/PM/CAB du 12 avril 2016 portant fixation des délais, coûts et procédures applicables au	Article 13 : « La demande de permis de construire ainsi que celle liée à tous les actes intervenant dans la délivrance du permis de construire sont déposées au guichet unique du permis de construire ». Article 40, 41, et 42 : pendant la construction des projets de classe II et III, des contrôles obligatoires sont effectués par des techniciens de contrôle agréés. Pour les projets de classe IV et	Le MIRAH/ PDC2V devra se conformer aux dispositions et mesures prévues par le permis de construire y compris l'accessibilité des ouvrages aux agents de contrôle. Par ailleurs,

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
guichet unique du permis de construire	V, des contrôles sont effectués par les Bureaux de Contrôle Normalisation des Risques (BCNR) disposant de certificats ISO. En outre ce contrôle peut être également effectué par les ingénieurs-conseils et bureaux d'ingénierie dans les travaux de génie civil et de bâtiment agréés, conformément aux dispositions des décrets n°80-464 et n°80-465 du 16 mai 1980. Le LBTP peut également être sollicité aux frais du demandeur, pour effectuer des contrôles portant sur le risque lié à la stabilité des constructions et au besoin, pour les études de sol. Article 47 : « A la fin des travaux, les techniciens de contrôle ou BCNR disposant de certificats ISO délivrent au maître d'ouvrage une attestation de bonne exécution des travaux ».	l'attestation de bonne exécution des travaux devra être sollicitée par le MIRAH/ PDC2V.
Arrêté n° 0050/MEPS/CAB du 19 mai 2023 portant application du barème des salaires minima catégoriels conventionnels	Article 1 : Le barème des salaires minima catégoriels conventionnels est revalorisé par secteur d'activité ... Article 2 : Les augmentations octroyées par les entreprises à l'ensemble de leurs salariés depuis 2015 ainsi que les « à valoir » sur augmentations légales ou conventionnelles sont à prendre en compte dans l'application du nouveau barème. Article 3: Le champ d'application de ce nouveau barème des salaires s'étend aux secteurs non régis par la Convention Collective interprofessionnelle du 20 juillet 1977	Le MIRAH/ PDC2V devra s'assurer que les salaires de tous les travailleurs du sous-projet respectent les conditions établies par le présent arrêté que les travailleurs jouissent à temps des dispositions salariales et pécuniaires qui leurs sont dues.
INSTRUCTIONS INTERMINISTERIELLES		
Instruction interministérielle n° 437/INT/PC du 08 décembre 1993 relative à l'organisation des secours dans le cadre départemental et à l'échelon national en cas de sinistre important	Les plans ORSEC comprenant le plan ORSEC d'urgence national et le plan ORSEC départementaux, s'inscrivent dans le cadre de la politique de défense civile qui s'organise autour de cinq (05) axes stratégiques : la défense militaire, la défense économique, la défense psychologique, la défense diplomatique, la défense civile. Ces plans ORSEC sont activés par le Ministre d'Etat, Ministre de l'Intérieur et de la Sécurité et dispose du concours d'une commission interministérielle dont le secrétariat est assuré par l'Office National de la Protection Civile (ONPC) qui prend le commandement des Opérations dès le déclenchement de tout ou partie du plan général de secours. Ces plans recensent les moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre en cas de catastrophe et définissent les conditions de leur emploi par l'autorité compétente. C'est dans ce cadre que s'organisent les interventions de secours en cas de catastrophe.	<i>Le plan d'urgence du sous-projet devra être communiqué au département afin d'être intégré l'organisation des secours.</i>

CONVENTIONS ET TRAITES INTERNATIONAUX SIGNEES/ RATIFIEES PAR LA COTE D'IVOIRE

La mise en œuvre du sous-projet exigera également le respect des accords et conventions internationales ayant l'adhésion ou ratifiés par la Côte d'Ivoire qui lui sont applicables. Ces dispositions internationales sont décrites dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Accords et conventions ratifiés par la Côte d'Ivoire et applicables au sous-projet

CONVENTION, PROTOCOLE, TRAITE ACCORD OU	DATE D'ADHESION/ RATIFICATION	OBJECTIF VISE	PERTINENCE AUX ACTIVITES DU SOUS PROJET
Convention africaine sur la conservation de la nature et ses ressources naturelles	15 juin 1969	Améliorer la protection de l'environnement, Promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles, harmoniser et coordonner les politiques dans ces domaines en vue de mettre en place des politiques et des programmes de développement qui écologiquement rationnels, économiquement sains et socialement acceptables.	La mise en œuvre du sous-projet pourrait avoir un impact négatif sur les écosystèmes. Les activités seront menées dans le but de préserver durablement les ressources naturelles de la zone du sous-projet
La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) du 9 mai 1992 (New York)	14 novembre 1994	Stabiliser les émissions de gaz à effet de serre et fournir un cadre institutionnel de négociation Faire évoluer des politiques de développement et les modes de production non durables du point de vue du réchauffement climatique	La création des sites aquacoles pourrait contribuer au développement durable. Le sous-projet est donc en adéquation avec cette convention.
Convention de Rio sur la diversité biologique ; Rio le 05 juin 1992	24 novembre 1994	Elle vise la conservation et l'utilisation rationnelle de la diversité biologique ; le partage équitable des avantages juste découlant de l'utilisation des ressources génétiques	L'utilisation des ressources biologique dans le développement des activités du sous-projet se fera de façon rationnelle
Convention sur l'Élimination de toutes les formes de Discrimination à l'Égard des Femmes (CEDEF)	1995	Donne des orientations, indique des pistes et fixe des objectifs pour avancer sur la voie de l'égalité des femmes et des hommes.	Prévenir les discriminations à l'égard des femmes

3.3 DIRECTIVES DE SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BANQUE MONDIALE

Le CES de la Banque mondiale décrit l'engagement de l'institution en faveur du développement durable, à travers la Politique de la Banque et un ensemble de Normes environnementales et sociales qui sont conçues pour appuyer les projets des Emprunteurs, dans le but de mettre fin à l'extrême pauvreté et de promouvoir la prospérité partagée. Ces Normes Environnementales et Sociales (NES) sont entrées en vigueur en octobre 2018. Elles s'appliquent à tous les nouveaux financements de projets d'investissement de la Banque mondiale. Ces normes, au nombre de dix (10) définissent les obligations auxquelles les projets financés ou cofinancés par la Banque devront se conformer tout au long de leur cycle de vie.

Au regard de la nature, du contexte socio-économique du site de localisation, des caractéristiques et l'envergure des activités envisagées dans le cadre du sous-projet, les NES qui lui sont applicables sont *la NES n°1* «

Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux », la NES n°2 « Emploi et conditions de travail », la NES n°3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution », la NES n°4 « Santé et sécurité des populations », la NES n°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques », la NES n°8 « Patrimoine culturel » et la NES n°10 « Mobilisation des parties prenantes et information ».

En plus des NES, les Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires générales du Groupe de la Banque mondiale (Directives EHS) s'appliquent au sous-projet.

Ces directives générales couvrent les domaines suivants :

- **Environnement** : 1.1 Emissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant 1.2 Economies d'énergie 1.3 Eaux usées et qualité de l'eau 1.4 Economies d'eau 1.5 Gestion des matières dangereuses 1.6 Gestion des déchets 1.7 Bruit 1.8 Terrains contaminés ;
- **Hygiène et sécurité au travail** : 2.1 Conception et fonctionnement des installations 2.2 Communication et formation 2.3 Risques physiques 2.4 Risques chimiques 2.5 Risques biologiques 2.6 Risques radiologiques 2.7 Equipements de protection individuelle 2.8 Environnements dangereux 2.9 Suivi ;
- **Santé et sécurité des communautés** : 3.1 Qualité et disponibilité de l'eau 3.2 Sécurité structurelle des infrastructures des projets 3.3 sécurité anti-incendie 3.4 Sécurité de la circulation 3.5 Transport de matières dangereuses 3.6 Prévention des maladies 3.7 Préparation et interventions en cas d'urgence ;
- **Construction et déclassement** : 4.1 Environnement 4.2 Hygiène et sécurité au travail 4.3 Santé et sécurité des communautés.

4 SITUATION ENVIRONNEMENTALE SOCIOECONOMIQUE SANITAIRE ET SECURITAIRE DE REFERENCE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET

4.1 DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE

Bien que les alevins produits sur le site puissent servir à des pisciculteurs localisés partout en Côte d'Ivoire, la zone d'étude a été subdivisée en trois aires dont la plus grande est la Région des Grands Ponts afin de mieux circonscrire les impacts potentiels directs et indirects.

Les trois (3) zones considérées sont :

- *la zone d'étude élargie* qui correspond à la zone qui englobe l'ensemble des composantes environnementales (naturelles et humaines) susceptibles d'être directement ou indirectement impactées par le sous-projet. Dans le cadre de l'étude, cette zone est représentée par la Région des Grands Ponts (bien que les alevins qui seront produits par la station puissent servir à des pisciculteurs localisés partout en Côte d'Ivoire) ;
- *la zone d'étude restreinte* qui est la zone qui englobe l'ensemble des éléments qui seront potentiellement impactés par le sous-projet. Il s'agit de la Sous-préfecture de Dabou ;
- *et le périmètre du sous-projet et son environnement immédiat*, c'est-à-dire le site du sous-projet et son environnement immédiat qui vont effectivement subir les impacts directs et/ou qui auront un impact direct sur la viabilité et durabilité du sous-projet. Cette zone comprend les villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury y compris son environnement immédiat couvrant un rayon de 2 km qui tient compte des dispositions de *l'Arrêté n°0462/MLCVE/SIIC du 13 mai 1999 relatif à la nomenclature des installations classées* au regard des données portant sur le cadre de classification potentiel de certaines activités en phase d'exploitation du sous-projet.

4.2 GENERALITES SUR LES ZONES D'ETUDE ELARGIE ET RESTREINTE

4.2.1 Milieu physique et biologique

4.2.1.1 Relief et hydrographie

L'aspect général du relief de la région des grands ponts fait apparaître trois grands ensembles géomorphologiques :

- les hauts plateaux à deux niveaux représentés par les buttes du Continental ;
- les moyens plateaux constituent les affleurements du cordon littoral du Quaternaire, les plaines et lagunes au Sud, constituent l'ensemble le plus affaissé ;
- les vallées entaillent les hauts plateaux du Tertiaire. Ces vallées jouent le rôle de drains de la partie nord de la ville à l'instar des différents talwegs. De ce fait, tout écoulement se dirige vers l'ensemble le plus affaissé, c'est-à-dire vers la lagune Ebrié.

Le réseau hydrographique est constitué de plusieurs cours d'eau dont les principaux sont : La lagune Ebrié, le fleuve agnéby et la rivière Ira. On rencontre également d'autres cours d'eau comme les rivières Krékré, Koffidjam, Pébo et Pkpkiggi qui coulent au centre du Département Dabou et se jettent dans la lagune Ebrié. Ces cours d'eau, en dehors de la lagune Ebrié ne sont pas navigables, sauf avec des petites embarcations telles les pirogues et les pinasses.

De même, le réseau de cours d'eau offre la possibilité d'un tourisme balnéaire fait de promenades sur le plan d'eau avec des visites des nombreuses îles ainsi que des plages.

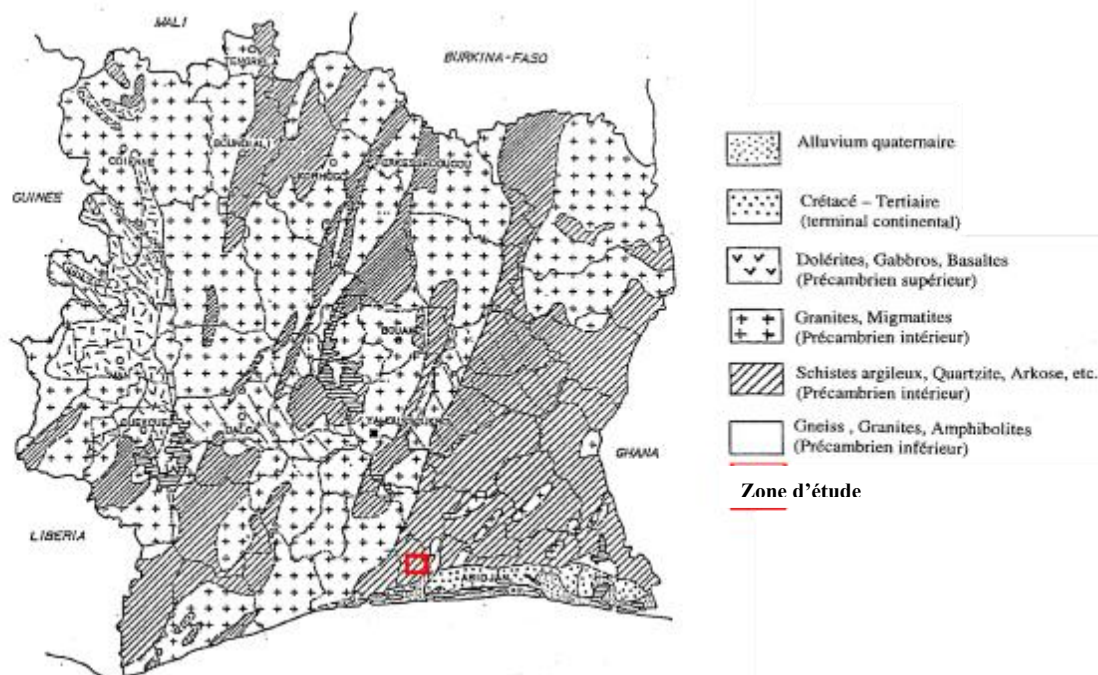
4.2.1.2 Pédologie géologie et hydrogéologie

Les sols sont généralement argilo sableux, profonds, meubles et riches en humus. Ils sont favorables à toutes sortes de cultures des régions forestières.

Carte 2 : Types de sols des terres dans la Région des Grands Ponts

Source : ATLAS CÔTE D'IVOIRE, ORSTOM 1972

Au niveau géologique, la région est d'une manière générale située sur le bassin sédimentaire caractérisé par deux grandes formations que sont le continental terminal dans la partie nord de la faille des lagunes et le quaternaire au sud de cette faille. Le continental terminal ou tertiaire est fait de sédiments argilo- sableux, de graviers et de conglomérats tandis que le quaternaire est composé de vases des marécages et de sable (Didi B, 2005).

Carte 3 : Carte géologique de la Côte d'Ivoire

Sur le plan hydrogéologique, la région compte trois principaux aquifères dans lesquels se développent les nappes d'eau souterraine : aquifères altéritiques, aquifères de fissures et aquifères du bassin sédimentaire.

Les aquifères d'altérites se développent au-dessus des terrains de socle cristallin et cristallophyllien où leurs épaisseurs varient entre 2,5 et 33 m sur les granitoïdes et de 15 à 40 m sur les schistes. Les arènes granitiques sont les niveaux les plus perméables, avec $K = 10^{-3}$ m/s. Ces produits issus de l'altération du substratum peuvent recéler des nappes d'eau importantes. Ces nappes d'altérites sont les plus exploitées par les puits villageois dont la profondeur atteint rarement 15 mètres. Elles reçoivent directement les précipitations et sont caractérisées par un rabattement excessif du niveau piézométrique en saison sèche et une recharge immédiate en période de pluie. La réserve d'eau dans les aquifères d'altérites est fonction de plusieurs paramètres tels que la perméabilité, l'épaisseur des altérites et la nature du remplissage des fractures, mais aussi du taux de l'évapotranspiration de la région. Compte tenu de leur niveau piézométrique proche de la surface du sol, les nappes d'altérites sont souvent menacées par les activités anthropiques, d'où leur trop grande vulnérabilité à la pollution. Elles constituent cependant, une importante réserve hydraulique exploitable par l'intermédiaire de réseaux de fissures drainantes communiquant avec elles.

Les aquifères de fissures sont les plus productifs à cause de l'intense fracturation qui affecte le socle cristallin. Les nappes de fissures sont captées par une multitude de forages réalisés sur des fractures ouvertes dans le socle. Ces nappes de fissures peuvent fournir des débits assez importants quand elles sont captées par les forages bien positionnés dans les fractures. Dans la région de Dabou, les forages réalisés en milieu de socle débitent moins de 6 m³ /h (Tapsoba, 1995).

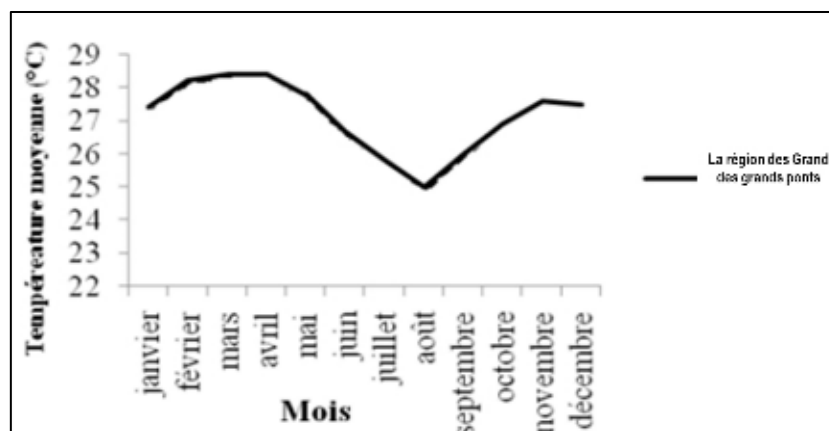
4.2.1.3 Climat

La zone d'étude présente les caractéristiques physiques typiques du sud de la Côte d'Ivoire. Elle bénéficie d'un climat chaud et pluvieux, propice à la culture de plantes de rente telles que le cacao, l'hévéa, le palmier à huile et les cocotiers. Ce climat, de type équatorial de transition toujours humide, est localement connu sous le nom de climat Attiéen.

TEMPERATURES

Les températures de la zone ont oscillé entre 25 et 29°C, sur la période 2000-2020. Les mois les plus chauds sont février, mars et avril avec des températures moyennes respectives de 27,6°C ; 28,5° C et 28,6°C. Cette période correspond à la grande saison sèche dans la région. Les différentes saisons de pluies entraînent une baisse sensible de la température mensuelle durant les mois de juillet, août et septembre (en moyenne 25°C). Elle remonte progressivement après la petite saison des pluies jusqu'à ce qu'elle atteigne environ 27°C pendant la période d'octobre à janvier.

Figure 6 : Températures moyennes mensuelles de la zone d'étude sur la période 2000-2020



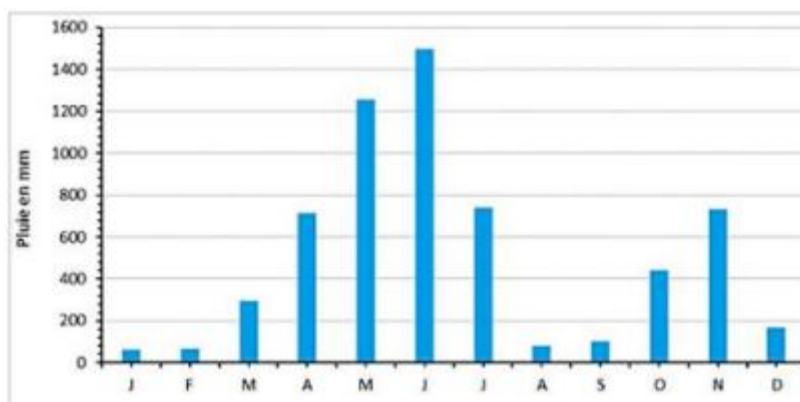
Source : SODEXAM, 2021.

PLUVIOMETRIE

Le département de Dabou bénéficie d'un niveau de pluviométrie parmi les plus élevés du pays. Il se situe à une moyenne annuelle de 1655 millimètres de pluie répartis sur 88 jours. On distingue quatre (4) saisons, dont deux pluvieuses et deux sèches qui se répartissent comme suit :

- une grande saison pluvieuse d'avril à juillet ;
- une petite saison sèche d'août à septembre ;
- une petite saison pluvieuse d'octobre à novembre ;
- une grande saison sèche de décembre à mars.

Figure 7 : Pluviométries moyennes mensuelles de la zone d'étude sur la période 2000-2020



Source : SODEXAM, 2021

4.2.1.4 Environnement biologique

VEGETATION

La région bénéficie d'une végétation contrastée de forêts, de mangroves et de savanes pouvant intéresser les amateurs de la nature sauvage. La forêt dont la densité varie selon les dégradations liées au défrichement agricole et à l'exploitation forestière. Le Département Dabou est caractérisé par deux types de végétation que sont (i) la savane herbeuse, située au Nord et la forêt dense semi-décidue au Sud. Ces formations végétales sont fortement dégradées du fait des défrichements. Les espèces végétales dominantes sont *Tryplichyton sclécyton* (samba), *Ceiba pentadra* (fromager) et *Corofora excelsa* (Iroko).

Relativement au milieu aquatique, les premières données bibliographiques (Arfi et al., 1987 ; Seu-Anoi, 2012 ; Seu-Anoi et al., 2013) concernant le phytoplancton indiquent que la flore algale de la lagune Ebrié comprend 125 taxons appartenant à cinq embranchements : Bacillariophyta (45), Chlorophyta (30), Cyanoprocaryota (26 taxons), Euglenophyta (18) et Dinophyta (6). Parmi ces taxons, 92,3% sont des taxons à affinité dulçaquicole tandis que 7,7% sont à affinité marine. Dans le secteur V de la lagune Ebrié, Ettien et al. (2024) a inventorié 165 taxons de 73 Genres, 48 Familles, 29 Ordres et 10 Classes et de six embranchements. Ces Embranchements sont Cyanoprocaryota (58 taxons), Chlorophyta (53), Bacillariophyta (31), Euglenophyta (15) Dinophyta (7) et Chrysophyta (1 taxa).

FAUNE

Au niveau de la faune aquatique, s'agissant du zooplancton, Appiah et al. (2018) rapporte une richesse de 59 taxons issus des Rotifères (35), Copépodes (11), Cladocères (3), Rhizopodes (1) et autres zooplancton (13) dans les secteurs IV et V de la lagune Ebrié. Dans la baie de Mopoyem (zone d'étude), ces auteurs ont signalé la présence de 35 taxons de zooplancton.

Sur la base de la bibliographie consultée, 82 taxons de macroinvertébrés benthiques sont signalés dans la lagune Ebrié. Ces macroinvertébrés appartiennent à 39 Familles, 11 Ordres et 6 Classes.

4.2.2 Milieu socio-économique

4.2.2.1 Contexte et subdivision administratifs

La localité de Dabou fut érigée en Chef-lieu de Sous-préfecture en 1961 par la n° 64-04 du 02 janvier 1961. En 1996, par la loi n° 96-664 du 28 aout 1996, la Sous-préfecture de Dabou est érigée en Chef-lieu de Département.

Le Département a été élevé au rang de Chef-lieu de la Région des Grands Ponts en 2011 par le décret n° 2011-263 du 28 septembre 2011 portant organisation du territoire national en Districts et en Régions.

Le département de Dabou couvre une superficie de 492,1 km². Il est localisé dans la Région des Grands-Ponts au Sud de la Côte d'Ivoire. Situé entre la latitude 5°30' et la longitude 4°30', ses limites géographiques sont composées :

- au nord par les départements de Sikensi, Tiassalé et Agboville ;
- au sud par le département de Jacqueville ;
- à l'est par les départements d'Abidjan ;
- à l'ouest du département de Grand-Lahou.

Il est composé de trois (03) sous-préfectures et 40 villages que sont :

- la Sous-préfecture de Dabou avec 16 villages ;
- la Sous-préfecture de Lopou composé de 14 villages ;
- la Sous-préfecture de Toupa qui compte 10 villages.

4.2.2.2 Historique du milieu humain

Bien qu'il existe plusieurs versions sur les origines du peuple Adjoukrou, la plus vraisemblable qu'il convient de retenir est celle qui fait mention des origines KROU du peuple du leboutou.

Les Adjoukrou ou ôdjoukrou seraient donc de lointains descendants des peuples de l'Ouest de la Côte d'Ivoire notamment les Krou. Ils se seraient installés sur le site actuel de la ville de Dabou, non loin du village de Bouboury, vers le milieu ou la fin du dix-huitième siècle par le phénomène des migrations de populations en quête de meilleures conditions de vie. Par la suite, une querelle entre deux frères scinda les adjoukrou en deux groupes pour former les villages de Bouboury et de Débrimou. Ces deux villages sont ainsi considérés comme les capitales des deux confédérations qui forment les villages adjoukrou du Département.

4.2.2.3 Populations

La structure démographique relève que ce Département est constitué d'une population cosmopolite ou hétérogène. Initialement peuplé par les Adjoukrou (populations autochtones). Il compte désormais des ressortissants ivoiriens issus de divers groupes ethniques tels que les Malinké, les Abbey, les Abidji, les Sénoufo, les Abouré, les Yacouba, Avikam, les Bété, les Baoulé, les Agni, les Dida, les Ahizi, les Adjoukrou, les Attié, et d'autres encore.

En plus des citoyens ivoiriens, il y a une présence significative de ressortissants étrangers, principalement originaires des pays de la CEDEAO, de la Mauritanie et du Liban. Selon les données du Recensement de la population et de l'Habitat (RGPH) de 2021, le département de Dabou abrite une population de 213 582 habitants comprenant 110 193 femmes et 103 389 hommes.

4.2.2.4 Contexte du foncier

Dans la région, trois modes de gestion du foncier sont en vigueur. Il s'agit du droit coutumier exercé par les chefs de villages, le droit moderne exercé par l'administration à travers les lotissements, les certificats fonciers et le droit familial exercé par les chefs de familles par l'héritage et le droit de succession.

Les conditions d'acquisition du foncier sont de trois ordres : par le biais de l'héritage, de lettre d'attribution et par une attribution administrative. La gestion du foncier dans les localités d'influence directe du sous-projet relève du droit coutumier, avec un mode d'acquisition basée sur l'héritage ou la succession et sur l'achat de la terre.

4.2.2.5 Activités socio-économiques

GENERALITES

Dans la région, de par sa position géographique (sud de la Côte d'Ivoire), présente d'importantes potentialités pour le développement économique de ses localités.

Avec son statut de région, elle a bénéficié de la réalisation de nombreuses infrastructures, piscicoles, agro-industrielles, non agro-industrielles et administratives qui lui ont permis d'avoir une économie florissante comparativement au reste du territoire national. Les secteurs primaire, secondaire et tertiaire, notamment l'agriculture, la pêche, les activités de transformation et notamment l'ensemble de l'industrie jouent un rôle important dans le Département de Dabou où il occupe une grande partie des actifs.

L'économie de la région repose sur l'agriculture, la pêche, le commerce, le transport, le tourisme et sur les activités informelles.

AGRICULTURE

L'agriculture demeure l'activité prédominante dans la région, avec un accent particulier sur les cultures industrielles telles que le palmier à huile et de l'hévéa par la Société Africaine de Plantations d'Hévéas (SAPH), les cultures vivrières comprenant le manioc, la banane plantain, le maïs, l'igname, les légumes, les agrumes, divers produits fruitiers ainsi que les maraîchers (gombo, aubergine, tomate, piment, choux, concombre, etc.).

Il convient toutefois d'indiquer que cette activité souffre du manque d'engouement des populations ainsi que du manque de terres disponibles à cause de la forte propension des paysans à privilégier la culture industrielle.

Aussi, les résultats sont-ils en deçà du niveau requis pour couvrir les besoins de la population. Actuellement, la culture du manioc est largement répandue, principalement pratiquée par les femmes autochtones, car il est utilisé dans la fabrication de l'attiéké, un produit commercialisé par ces dernières. L'encadrement des agriculteurs est assuré par l'Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER).

Il convient de noter que pour soutenir le développement économique du pays Adjoukrou, quatre industries ont été créées pour la transformation primaire des cultures d'exportation. Deux industries sur l'axe Dabou-Sikensi ; la Compagnie de Caoutchouc de Pakidié (CCP) et la PALMAFRIQUE. Deux entreprises industrielles sont situées sur l'axe Dabou-Grand Lahou sur la côte. Il s'agit de deux entreprises de transformation primaire de l'hévéa, la Société de Développement du Caoutchouc Ivoirien de Bouboury (SDCI-B) et la Société Africaine des Plantations d'Hévéa (SAPH). Le tissu industriel est dominé par des usines de transformation du caoutchouc naturel. En effet, trois entreprises de transformation de caoutchouc contre une seule entreprise de transformation d'huile de palme.

Les productions des principales cultures au cours de 2022 et 2023 sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Production des cultures vivrières et pérennes 2022-2023

Cultures \ Année	Production en tonnes			
	2023		2022	
	Villageois	Industrielle	Villageois	Industrielle
Hévéa	90.013	17, 624	28,445	28,084
Palmier à huile	63.124	81.773	34.691	115.554
Manioc	5370		3745,2	

Source : Direction Départementale de l'agriculture de Dabou (avril 2024)

PECHE ET AQUACULTURE

La région des Grands Ponts offre d'énormes potentialités dans le domaine de l'aquaculture avec un réseau hydrographique important (la lagune Ebrié, le Fleuve Agnéby et les rivières Niki, Layo, kpakpidji, Ira etc..). La pêche lagunaire artisanale est pratiquée dans tous les villages situés en bordure de la lagune Ebrié et draine un nombre important d'allogènes d'origines diverses (Béninois, Togolais, Ghanéens Maliens etc.).

Les techniques de pêche utilisées comprennent les filets maillants, les nasses, les éperviers, les filets à crevettes, etc. La distribution des produits de la pêche est assurée par des mareyeuses, tant ivoiriennes qu'étrangères. Pour la conservation du poisson, divers moyens sont employés, tels que les fours traditionnels, les fours améliorés, la fabrication de glace, ainsi que des entrepôts frigorifiques. Aujourd'hui, le volume de poisson et de crevette capturé a baissé à cause de la destruction des mangroves constituant des lieux de reproduction des poissons. Pour redynamiser le secteur de la pêche, une période de repos biologique s'avère nécessaire. La station d'alevinage de Mopoyem contribue au développement des activités d'aquaculture en fournissant des alevins aux aquaculteurs.

Tableau 10 : Production de pêches de la zone du sous-projet (2022 – 2023)

ANNEE	LOCALITES	PRODUCTION (T)	ESPECES
2022	Dabou-Kpass-Toupah	12	-Tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) -Machoiron (<i>Chrysichthys sp</i>)
2023	Dabou-Kpass-Toupah-Ira-Akrofian-Bouboury-Débremou	17	Tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) Machoiron (<i>Chrysichthys sp</i>)
2024	Dabou-Kpass-Toupah-Ira-Akrofian-Bouboury-Debremou-Mopoyem-Bodou	19	Tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) Machoiron (<i>Chrysichthys sp</i>)

Source : Direction Départementale des Ressources Animales et Halieutiques de Dabou (avril 2024)

COMMERCE

Les échanges commerciaux concernent les produits de la pêche et de l'agriculture, ainsi que le commerce de détail, le transport et les métiers artisanaux. Par exemple, les pêcheurs vendent leurs prises aux mareyeuses, qui les écoulent sur le marché local ou dans d'autres régions en dehors du département. Les femmes jouent un rôle prépondérant dans la vente de poissons et d'attiéké. La ville de Dabou ainsi que les Chefs-lieux des Sous-préfectures du Département abritent des marchés et magasins qui constituent les lieux d'approvisionnement des populations.

TRANSPORT

La zone du sous-projet est traversée par un grand axe routier reliant Abidjan à San-Pedro en passant par Dabou, ce qui favorise un flux journalier important de circulation d'autocars et de camions de transport et de marchandises.

Le transport urbain est assuré par des taxis permettant de desservir tous les quartiers de la ville de Dabou ainsi que les villages de manière régulière, notamment les zones d'influence directe (Bouboury, Mopoyem et Bodou) du sous-projet. Cette activité a permis le développement de l'industrie du transport routier au sein de la région de Dabou avec plusieurs de sociétés de transport professionnel de marchandises et de voyageurs qui assurent la desserte régulière avec le reste du pays.

PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE

La zone dispose de nombreux atouts touristiques qui, s'ils sont mis en valeur en feront une zone d'attraction touristique prisée.

L'histoire du Département a laissé des vestiges qui méritent d'attirer l'attention des visiteurs.

A l'entrée de la ville, le plus vieux pont de fer construit sur le fleuve Agnéby. Construit suivant le modèle de la célèbre tour Eiffel française, il est appelé pont Eiffel.

Le fort de Dabou, vieux de plus d'un siècle, construit par l'administrateur colonial Français Louis Faidherbe, muni de canons, qui retrace les luttes entre colons européens pour la conquête des côtes africaines avec son poteau d'exécution pour les résistants au système colonial.

L'Ecole Normale créée en 1937 pour les admis au BEPC et qui eut comme pensionnaires des personnalités illustres comme le Président Henry Konan Bédié, l'ex-premier Ministre Charles Konan Banny et le Ministre Laurent Dona Fologo.

Le monument des statues de la liberté au centre-ville en hommage aux souffrances des travailleurs forcés de l'époque coloniale. Il a été édifié en 1937.

La culture Adjoukrou fait état de nombreuses fêtes ou rituels qui traduisent sa richesse.

Le LOW fête initiatique des jeunes hommes de 18 à 23 ans qui se tient tous les deux ans pendant les vacances scolaires.

L'AGBANDJI fête de la noblesse ou fête de l'accomplissement, elle est obligatoire pour tous les hommes. Elle célèbre en réalité l'ardeur au travail par laquelle l'homme se libère :

- L'EBEB la fête de l'Ebeb est destinée aux hommes et femmes dont l'âge est compris entre 60 et 70 ans. Elle se déroule tous les huit ans. Elle marque l'élévation des personnes concernées au rang de patriarches du village.
- Le DEDIAPKE c'est la fête de la puberté :
 - o La fête des ignames qui est célébrée chaque année dans certains villages du Département.
 - o Cette zone remarquable est caractérisée par plusieurs hôtels de bons et hauts standings (L'hôtel AKPARO, L'hôtel RIVE, L'hôtel N'GOH, L'hôtel le LEBOUTOU 1 et 2, etc.) disponibles pour offrir aux visiteurs un cadre agréable pour leur séjour.

4.2.2.6 Contexte sanitaire d'hygiène et sécuritaire

Créé par Arrêté ministériel n°382/MSP/CAB du 08 octobre 1998, le District sanitaire de Dabou couvre le seul Département de Dabou avec ses Sous-préfectures, ses Communes, ses villages et campements.

Le Département de Dabou dispose 87 infrastructures médicales présentant avec 153 personnels médicaux.

L'ensemble de ce dispositif offre un taux de couverture médicale de 94%. 05% de la population se situe dans un rayon de 05 à 15 kilomètres et 01% à plus de 15 km.

Le taux de fréquentation des établissements sanitaire au niveau rural est de 87% et urbain 90%. Les principales causes de consultations des adultes sont le paludisme, l'Insuffisance Rénale Aigüe (IRA), la diarrhée et HTA. Chez les enfants, les principales causes de consultation sont l'anémie, le paludisme et l'IRA, les diarrhées. En ce qui concerne les vieillards, les principales causes de consultation sont l'Hypertension artérielle, diabète et la Pneumopathie.

Au niveau sécuritaire, le Département de Dabou enregistre la présence des forces suivantes : une Compagnie de la Gendarmerie, un Escadron, une Brigade de la Gendarmerie, un District de Police, un commissariat de Police et l'Office Nationale de Protection Civil. Ces forces assurent la sécurité et la quiétude des populations dans tous les quartiers de la ville de Dabou ainsi que les villages de manière régulière.

4.2.2.7 Contexte des Violences Basées sur le Genre (VBG)

La Stratégie Nationale de Lutte contre les VBG (SNLVBG) a été adoptée par le Gouvernement en 2014.

Selon la Stratégie Nationale de Lutte contre les VBG : « Ce sont des violences perpétrées sur la base des stéréotypes. Elles concernent tout acte dirigé contre un homme ou une femme du fait des rapports sociaux inégalitaires régissant la communauté et défavorisant un groupe.

La Violence basée sur le Genre est un terme générique pour désigner tout acte nuisible/préjudiciable perpétré contre le gré d'autrui, et qui est basé sur des différences socialement prescrites entre hommes et femmes/filles et garçons ».

Dans la région des Grands Points, 229 cas de VBG ont été déclarés sur la période du 01 Janvier au 31 Décembre 2018 dans les structures de prise en charge psychosociale. De façon spécifique, ont été déclarés : 13 pour des cas de viol ; 05 pour les agressions sexuelles hors Mutilations Génitales ; 00 pour les Mutations Génitales Féminines ; 04 pour les Agressions physiques ; 03 pour les mariages forcés ; 81 Déni de ressources, d'opportunités ou de services ; 55 Violences psychologiques et émotionnelles.

De manière générale, les cas de VBG ne font pas souvent objet de plaintes devant les autorités judiciaires compétentes.

4.2.2.8 Contexte des plaintes et conflits

La fracture sociale entre les communautés autochtones, allochtones et allogènes est engendrée en partie par les litiges fonciers. Il s'agit des limitations inter- familles (héritage) et les limitations inter-villages qui minent la quiétude des populations et ce d'autant plus ces questions sont pour la plupart pendantes devant les tribunaux de justice.

A la suite d'un grief dans le village, le comité de gestion chargé des griefs est saisi pour la résolution. Le comité est composé de représentants de la communauté. Si le problème n'est pas résolu, il est porté au chef du village et sa notabilité. Le problème n'étant toujours pas résolu, il est déporté à la place publique du village. En cas d'échec du règlement à l'amiable à la place publique, le problème est déporté à l'autorité administratif notamment le sous-préfet de la localité.

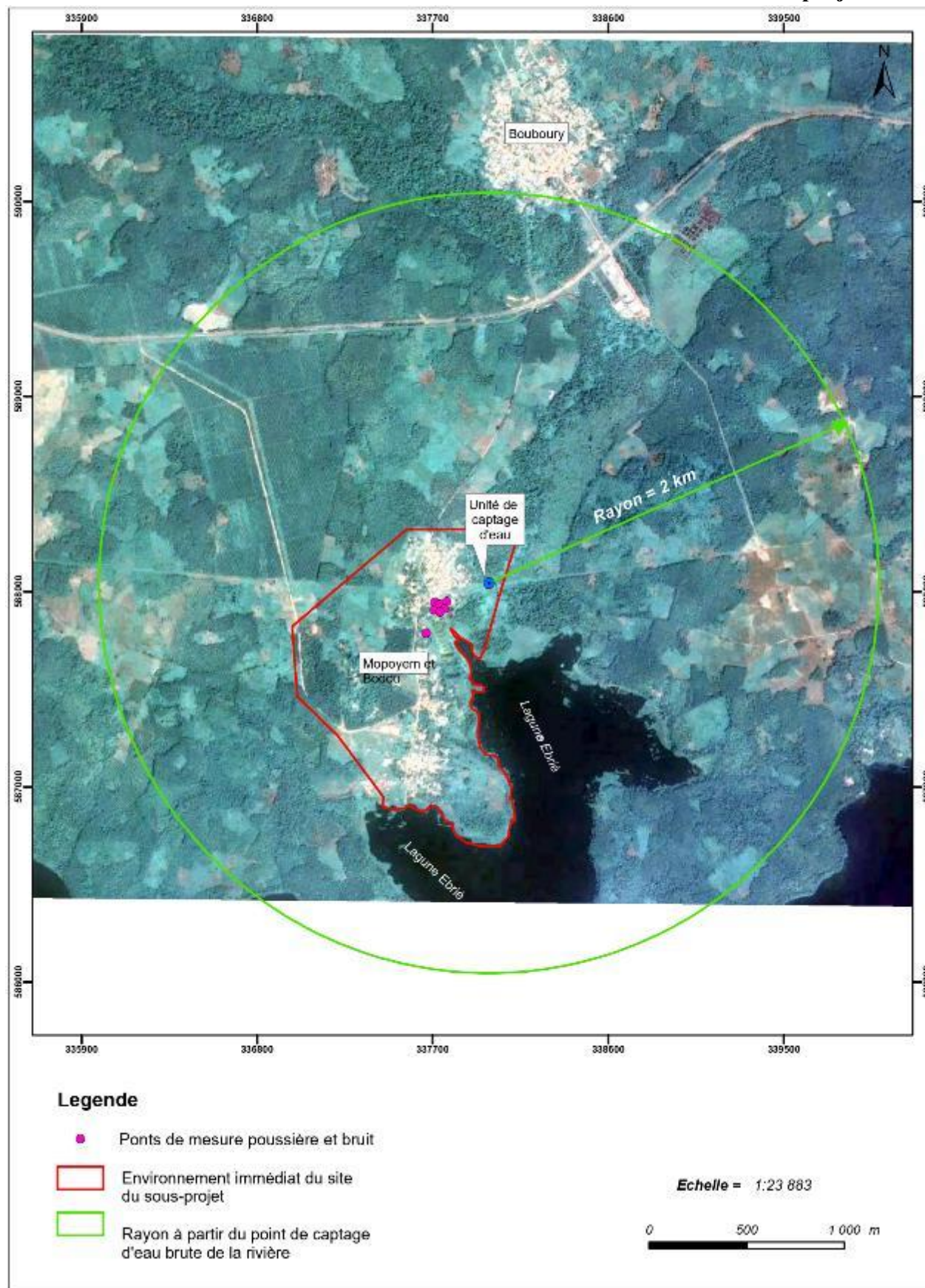
4.3 DESCRIPTION DU SITE DU SOUS-PROJET ET SON ENVIRONNEMENT IMMEDIAT

Le site du sous-projet, d'une superficie de 4,5 ha, est situé dans une zone rurale avec son côté Nord limité par le village de Mopoyem et son côté Ouest et Sud limité par le village de Bodou ainsi que la lagune Ebrié de son côté Sud-Est. Il est situé à 2,5 km de la route nationale Dabou- Grand-Lahou et lui est rattaché par une piste avec des pentes et descentes sur certains tronçons et des dégradations par endroits. En plus de ces deux villages, on a également le village de Bouboury situé à 2 km (vol d'oiseau) au Nord du site.

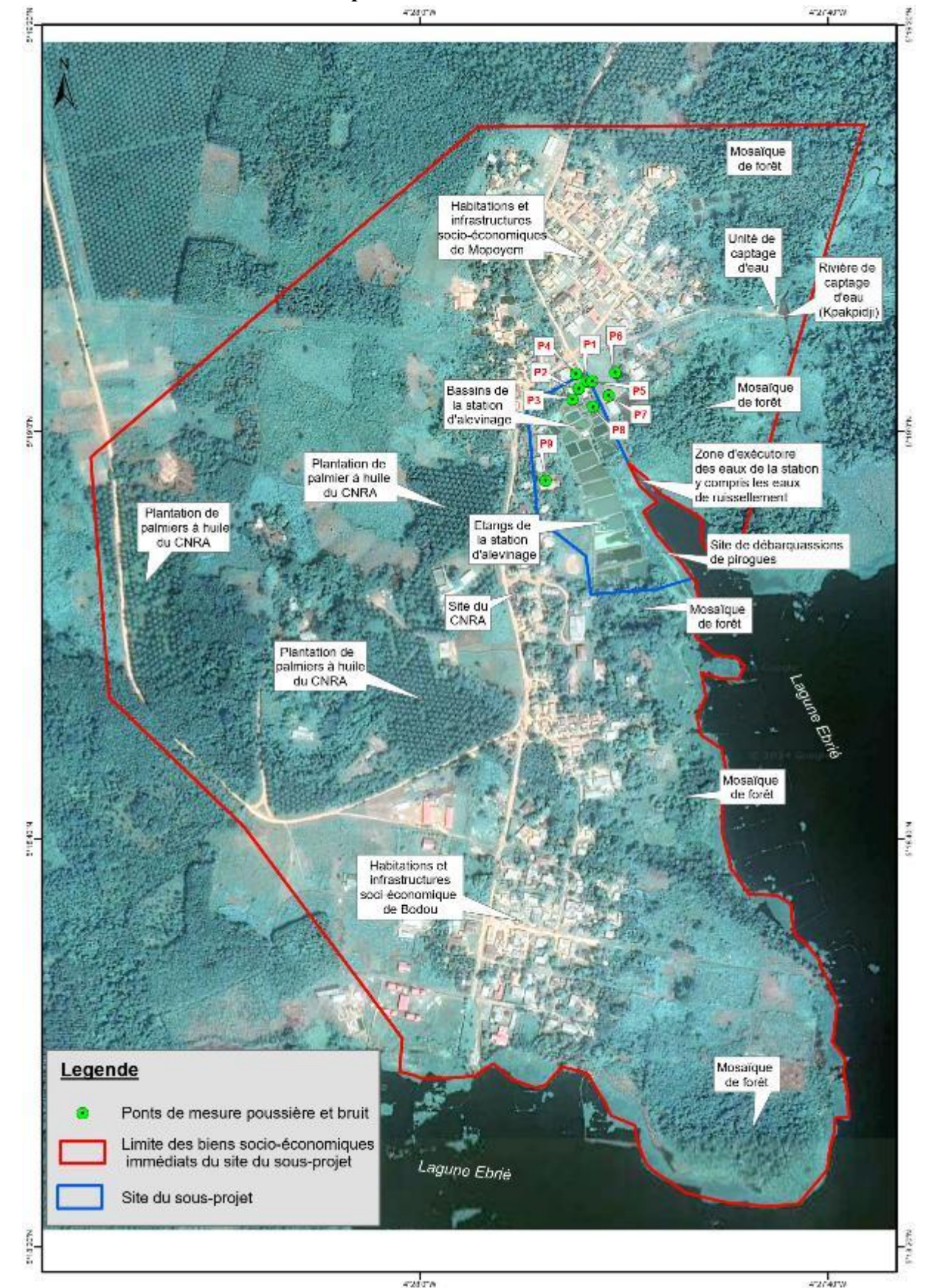
4.3.1 Cartes dans la zone

Les cartes suivantes présentent la zone du sous-projet dans son environnement immédiat ainsi que les principales composantes de celui-ci. Aussi, la carte 4 présente les points de mesure des particules de poussière et des niveaux sonores dans la zone.

Carte 4 : Vue d'ensemble de l'environnement immédiat du site du sous-projet



Carte 5 : Carte d'occupation du site et son environnement immédiat



Source : Consultant (Novembre 2024).

4.3.2 Contexte socio-économique du village de Mopoyem

4.3.2.1 Populations et organisation sociale

Selon la tradition locale, Mopoyem tire son nom en langue Adjoukrou de l'idée «je suis capable de ; je peux me surpasser pour avoir ce que je veux ». Créé vers dans les années 1700, comme fondateur : LOPL Metch. Le village Mopoyem constituait un quartier de Bouboury, délocalisé pour des raisons de sécurité pour s'installer au bord de la lagune Ebrié.

La population est estimée environ 1500 de habitants, composée d'autochtones Adjoukrou, détenteurs de droits coutumiers auquel s'ajoute les allogènes (Baoulé, les sénoufos, les bété...) et autres. Il y a aussi une forte communauté étrangère issue de la CEDEAO. Le village se trouve à proximité du village de Bodou, ainsi que de Bouboury, tous frères vivants dans la même localité. Il est situé à moins de 10 Km de Dabou. L'on note l'existence de plusieurs édifices religieux, ce qui témoigne le niveau d'attachement des populations à la croyance en Dieu. On y rencontre des églises chrétiennes protestantes, évangéliques, catholiques, etc.

Le village est dirigé par un chef de village. Le chef est choisi dans la génération qui arrive au pouvoir, pour un règne d'une durée de 8 ans (la génération NIGBESSI est celle qui est actuellement au pouvoir). Il existe aussi dans la localité, des organisations et associations des groupes sociaux, notamment celles des jeunes et des femmes.

4.3.2.2 Activités économiques et exploitation des ressources naturelles

AGRICULTURE

Mopoyem est un village dominé majoritairement par l'activité agricole, notamment les cultures industrielles et vivrières telles que le palmier à huile, l'hévéa, le maïs, le manioc, la banane plantain, etc.

La culture du manioc est largement exploitée par les femmes pour la production et de vente de l'attiéké, un plat local. Une partie de la production alimente le marché local de Dabou et des environs.

PECHE ET AQUACULTURE

La pêche artisanale dans la lagune est l'activité des autochtones ainsi que les allogènes, tandis que les femmes se chargent de la commercialisation du poisson. Dans le cadre de la pêche, certains pêcheurs (de Mopoyem et de Bodou) aménagent des systèmes d'acadja (technique traditionnelle d'aquaculture aménageant de petits espaces lagunaires attractifs pour les poissons et autres ressources aquatiques) sur de petites surfaces et rudimentaires. Ces systèmes, tout comme le plan lagunaire, sont alimentés par les œufs et alevins provenant de la station d'alevinage. Les femmes autochtones pratiquent l'activité de vente de poissons (Mareyeuses).

Le village dispose une rivière dénommée « kpakpidji », La traversée de cette rivière se situe entre Bouboury et Mopoyem. Cette ressource naturelle est utilisée par les communautés locales pour faire la lessive.

4.3.2.3 Patrimoines archéologiques et culturels

Dans l'environnement immédiat du sous-projet, aucun patrimoine archéologique n'a été identifié. Ainsi, la zone du sous-projet étant une zone rattachée à l'histoire coloniale de la Côte d'Ivoire, en cas de découverte d'objets archéologiques à la réalisation des activités du sous-projet, il convient de saisir la structure compétente en la matière.

4.3.2.4 Religions

Dans la localité de Mopoyem, la diversité religieuse est particulièrement remarquable. Ainsi, on y rencontre notamment des lieux de cultes de confessions catholiques, Harris, Méthodiste Unis, protestantes Evangéliques.

4.3.2.5 Habitats

Le type d'habitat est divers dans les quartiers du village de Mopoyem, du haut et moyen standing dans les différents quartiers. Ce sont des constructions modernes individuelles, sur cours communes, d'habitat collectif. Toutefois, les constructions modernes contrastent avec des zones d'habitats précaires construits en banco et/ou en matériaux de récupération.

4.3.2.6 Assainissement et gestion des déchets

Le village ne dispose pas de système d'assainissement pour éliminer les déchets soient solide ou liquide. Absence de caniveaux pour l'évacuation des eaux usées, ni de poubelles pour recueillir les ordures ménagères. La gestion des déchets solide se fait par dépôt sauvage. Les eaux usées sont essentiellement des eaux ménagères, des eaux vannes. il n'existe pas de réseau d'évacuation des eaux usées à Mopoyem. La plupart des usagers utilisent des systèmes d'assainissement individuels notamment des latrines traditionnelles. Les concessions modernes disposent de fosses septiques. Les eaux issues des douches sont déversées directement dans les rues. Aussi dans certains cours de famille, les eaux usées sont jetées un peu partout aux bords des rues. Par la position du site du sous-projet, lors des épisodes pluvieux intenses, l'eau de ruissèlement qui arrive à la clôture de la station d'alevinage provoque des inondations.

4.3.2.7 Equipements et infrastructures sociaux

Le village de Mopoyem bénéficie d'équipements socioéconomiques de base. Il est connecté aux réseaux de distribution d'eau potable (forage) et d'électricité. L'on note l'existence de différentes sortes d'équipements, en particulier des établissements éducatifs, socio culturels, etc.

EDUCATION

Mopoyem dispose deux (2) équipements socio-éducatifs. Ce sont au niveau de :

- Enseignement primaire : Deux écoles primaire de six (6) classes ;
- Enseignement préscolaire : une école préscolaire petite section de trois (3) classes et une école préscolaire grande section de trois (3) classes.

TRANSPORT

Les moyens de déplacement sont assurés par les taxis compteurs, les Motos, vélos, mini cars, camion et à pied. Les rues des différents quartiers sont non bitumées. Le plan lagunaire située au Sud de la station n'est pas utilisé comme voie de communication par les populations.

SANTE

La couverture sanitaire du village de Mopoyem est acceptable avec la présence d'un établissement sanitaire public. Pour répondre aux besoins de santé de la population, le village dispose d'un Centre de santé rural (CSR). Ce centre de santé est créé par le gouvernement afin de permettre à la population d'accéder aux soins. Le CSR compte 01 infirmier, une sage-femme. Les principales causes de consultations sont le paludisme, l'Insuffisance Rénale Aigüe (IRA), la diarrhée, l'anémie, l'Hypertension artérielle, diabète et la Pneumopathie.

4.3.2.8 Intégration du Genre et Violences Basées sur le Genre (VBG)

Les enquêtes et entretiens menés dans le village du sous-projet, prouvent l'existence de groupes sociaux (femmes) organisés en association à but non lucratif ou non, pour le développement de leur localité.

Les femmes occupent une place importance dans la vie socioéconomique de leur localité, par la réalisation d'activités économiques qui leurs permettent de se prendre en charge et soutenir leur époux. Il s'agit de la fabrication et de la commercialisation de l'Attiéké.

Sur le plan social et culturel les femmes sont organisées en groupes de chanssonnières ou de danseuses, couvrant la plupart des manifestations comme les fêtes de générations, les obsèques et autres occasions de

réjouissances. Par ailleurs c'est à elles que reviennent l'éducation et l'encadrement des enfants. Elles veillent aussi au bon fonctionnement des ménages.

Cependant elles sont pour la plupart des associations de femmes rencontrées, elles sont non instruites, ce qui constitue une réelle entrave à l'évolution de leurs différentes associations et les maintient dans l'informel.

Aussi, sont-elles confrontées malheureusement, à une discrimination dans la vie politique, de leur village. Les femmes, ne sont pas associées ni aux réunions ni aux prises de décisions importantes dans leur localité. En ce qui concerne les VBG, l'on note une rareté de violences basées sur le genre dans le village.

En ce qui concerne le sous-projet, que ce soit les organisations féminines, toutes affirment adhérer pleinement à sa réalisation, car étant toutes conscientes que la station d'Alevinage est source de développement socio-économique dans le département de Dabou.

4.3.2.9 Foncier

Dans le village de Mopoyem, un (1) mode de gestion du foncier est en vigueur. Il s'agit du droit coutumier exercé par le chef du village et sa notabilité à travers les lotissements et le droit familial exercé par les chefs de familles par l'héritage et le droit de succession.

Les conditions d'acquisition du foncier sont de deux ordres : par le biais de l'héritage et de lettre d'attribution. La gestion du foncier dans le village relève du droit coutumier, avec un mode d'acquisition basée sur l'héritage ou la succession et sur l'achat de la terre. Ces terres demeurent la propriété des communautés villageoises. Elles ont été mises en valeur par ces derniers à la suite de multiples transactions. Selon les investigations menées, la localité du sous-projet bénéficie d'un lotissement urbain. Le site du sous-projet ne dispose pas de titre de propriété. Il a été octroyé à l'état ivoirien dans les années 1980 par la communauté villageoise de Mopoyem pour des raisons de développement socio-économique du village.

4.3.2.10 Plaintes et conflits

Les plaintes et les conflits sociaux des communautés autochtones, allochtones et allogènes de Mopoyem, est engendrée en partie par les litiges fonciers. Il s'agit des limitations inter- familles (héritage) et les limitations inter-villages

Dans le cadre de la gestion des griefs et plaintes au sein de la communauté, à la suite d'un grief dans à Mopoyem, le comité de gestion chargé des griefs est saisi pour la résolution. Le comité est composé de représentants de la communauté. Si le problème n'est pas résolu, il est porté au chef du village de Mopoyem et sa notabilité. Le problème n'étant toujours pas résolu, il est déporté à la place publique dudit village. En cas d'échec du règlement à l'amiable à la place publique, le problème est déporté à l'autorité administratif notamment le sous-préfet de Dabou.

4.3.2.11 Groupes sensibles au sous projet

A Mopoyem, les groupes sensibles relativement au sous projet sont les populations villageoises utilisant la lagune Ebrié et la rivière Kpakpidji pour d'éventuelles activités socio-économiques. Il s'agit des pêcheurs, des mareyeurs et mareyeuses ainsi que les cultivateurs de cultures maraichères et utilisateurs d'eau de la rivière.

4.3.3 Contexte socio-économique du village de Bodou

4.3.3.1 Populations et organisation sociale

Bodou tire son nom en langue Adjoukrou de l'idée « beau et doux ». Le fondateur fut GOMROM dans les années 1700.

Le village Bodou est estimé environ 8000 habitants, composés d'autochtones Adjoukrou, détenteurs de droits coutumiers auquel s'ajoute les allogènes (Baoulé, les sénoufos, les bété...) et autres. Il y a aussi une forte communauté étrangère issue de la CEDEAO.

Le village se trouve à proximité du village de Mopoyem. L'on note l'existence de plusieurs édifices religieux, ce qui témoigne le niveau d'attachement des populations à la croyance en Dieu. On y rencontre des églises chrétiennes protestantes, évangéliques, catholiques, etc.

Le village est dirigé par un chef (AKPRO PAUL, intronisé depuis 2016). Il est choisi dans la génération qui arrive au pouvoir, pour un règne d'une durée de 08 ans (la génération NIGBESSI est celle qui est actuellement au pouvoir). Il existe aussi dans la localité, des organisations et associations des groupes sociaux, notamment celles des jeunes et des femmes.

4.3.3.2 Activités économiques et exploitation des ressources naturelles

AGRICULTURE

Bouboury est un village dominé majoritairement par l'activité agricole, notamment les cultures industrielles et vivrières telles que le palmier à huile, l'hévéa, le maïs, le manioc, la banane plantain, etc.

La culture du manioc est largement exploitée par les femmes pour la production et de vente de l'attiéké, un plat local. Une partie de la production alimente le marché local de Dabou et des environs.

PECHE ET AQUACULTURE

La pêche artisanale dans la lagune et rivière est l'activité des autochtones ainsi que les allogènes, tandis que les femmes se chargent de la commercialisation du poisson. Les femmes autochtones pratiquent l'activité de vente de poissons (Mareyeuses).

4.3.3.3 Religions

A Bodou, la diversité religieuse est particulièrement remarquable. Ainsi, on y rencontre notamment des lieux de cultes de confessions catholiques, protestantes évangéliques.

4.3.3.4 Habitats

Le type d'habitat est divers dans les quartiers du village de Bodou, du haut et moyen standing. Ce sont des constructions modernes individuelles, sur cours communes, d'habitat collectif. Toutefois, les constructions modernes contrastent avec des zones d'habitats précaires construits en banco et/ou en matériaux de récupération.

4.3.3.5 Assainissement et gestion des déchets

Le village de Bodou ne dispose pas de système d'assainissement pour éliminer les déchets soient solide ou liquide. Absence de caniveaux pour l'évacuation des eaux usées, ni de poubelles pour recueillir les ordures ménagères. La gestion des déchets se fait par dépôt sauvage.

4.3.3.6 Equipements et infrastructures sociales

Bodou bénéficie d'équipements socioéconomiques de base. Il est connecté aux réseaux de distribution d'eau potable (01 forage avec deux châteaux) et d'électricité (CEI) depuis 1969.

L'on note l'existence de différentes sortes d'équipements, en particulier des établissements éducatifs, socio culturels, etc.

EDUCATION

Bodou dispose trois (03) équipements socio-éducatifs. Ce sont : (01) école primaire du CP1 au CM2 comportant 06 classes et une (01) cantine ; Un (01) centre de formation Féminine (coiffure, couture, borderie, pâtisserie) comportant une (01) classe et un (01) centre d'action communautaire pour l'enfance avec trois (03) classes comportant la petite section, la moyenne section et la grande section.

TRANSPORT

Les moyens de déplacement sont assurés par les taxis compteurs, les Motos, vélos, mini cars, camion et à pied. Les rues des différents quartiers sont non bitumées.

SANTE

La population du village de Bodou fréquente le centre de santé publique de Mopoyem situé environ 01 km de l'entrée du village. Le CSR compte 01 infirmier, une sage-femme. Les principales causes de consultations sont le paludisme, l'Insuffisance Rénale Aigüe (IRA), la diarrhée, l'anémie, l'Hypertension artérielle, diabète et la Pneumopathie.

4.3.3.7 Intégration du Genre et violences Basées sur le Genre (VBG)

Les enquêtes et entretiens menés à Bodou, prouvent l'existence de groupes sociaux (femmes) organisée en association à but non lucratif ou non, pour le développement de leur localité.

Les femmes occupent une place importance dans la vie socioéconomique de leur localité, par la réalisation d'activités économiques qui leurs permettent de se prendre en charge et soutenir leur époux. Il s'agit de la fabrication et de la commercialisation de l'Attiéké.

Sur le plan social et culturel, les femmes sont organisées en groupes de chansonnières ou de danseuses, couvrant la plupart des manifestations comme les fêtes de générations, les obsèques et autres occasions de réjouissances. Par ailleurs c'est à elles que reviennent l'éducation et l'encadrement des enfants. Elles veillent aussi au bon fonctionnement des ménages.

Cependant elles sont pour la plupart des associations de femmes rencontrées, elles sont non instruites, ce qui constitue une réelle entrave à l'évolution de leurs différentes associations et les maintient dans l'informel.

Aussi, sont-elles confrontées malheureusement, à une discrimination dans la vie politique, de leur village. Les femmes, ne sont pas associées ni aux réunions ni aux prises de décisions importantes dans leur localité.

En ce qui concerne les VBG, l'on note une rareté de violences basées sur le genre dans le village.

En ce qui concerne le sous-projet, que ce soit les organisations féminines, toutes affirment adhérer pleinement à sa réalisation, car étant toutes conscientes que la station d'Alevinage est source de développement socio-économique dans le département de Dabou.

4.3.3.8 Foncier

Dans le village de Bodou, un (1) mode de gestion du foncier est en vigueur. Il s'agit du droit coutumier exercé par le chef du village et sa notabilité à travers les lotissements et le droit familial exercé par les chefs de familles par l'héritage et le droit de succession.

Les conditions d'acquisition du foncier sont de deux ordres : par le biais de l'héritage et de lettre d'attribution. La gestion du foncier dans le village relève du droit coutumier, avec un mode d'acquisition basée sur l'héritage ou la succession et sur l'achat de la terre. Ces terres demeurent la propriété des communautés villageoises. Elles ont été mises en valeur par ces derniers à la suite de multiples transactions. La localité bénéficie d'un lotissement urbain.

4.3.3.9 Plaintes et conflits

Les plaintes et les conflits sociaux des communautés autochtones, allochtones et allogènes de Bodou, sont engendrés en partie par les litiges fonciers. Il s'agit des limitations inter- familles (héritage) et les limitations inter-villages (Bodou et Mopoyem).

Tout comme à Mopoyem, à la suite d'un grief dans le village Bodou, le comité de gestion chargé des griefs est saisi pour la résolution. Le comité est composé de représentants de la communauté. Si le problème n'est pas résolu, il est porté au chef du village de Bodou et sa notabilité. Le problème n'étant toujours pas résolu,

il est déporté à la place publique dudit village. En cas d'échec du règlement à l'amiable à la place publique, le problème est déporté à l'autorité administratif notamment le sous-préfet de Dabou.

4.3.3.10 Groupes sensibles relativement au sous projet

A Bodou, les groupes sensibles relativement au sous projet sont les populations villageoises utilisant la lagune Ebrié et la rivière Kpakpidji pour d'éventuelles activités socio-économiques (essentiellement les pêcheurs, mareyeurs/ mareyeuses).

4.3.4 Contexte socio-économique du village de Bouboury

4.3.4.1 Populations et organisation sociale

Bouboury tire son nom en langue Adjoukrou de l'idée « l'abondance ». Le fondateur fut SESS dans les années 1700.

Le village Bouboury est environ à 1,5 km de Mopoyem avec une population estimée environ 8 000 habitants, composé d'autochtones Adjoukrou, détenteurs de droits coutumiers auquel s'ajoutent les allogènes (Baoulé, les sénoufos, les Bétés...) et autres. Il y a aussi une forte communauté étrangère issue de la CEDEAO. Le village est subdivisé en trois quartiers (Bouboury 1, Bouboury 2, Bouboury3).

Le village se trouve à proximité du village de Mopoyem. Il est situé à moins de 9 Km de Dabou. L'on note l'existence de plusieurs édifices religieux, ce qui témoigne le niveau d'attachement des populations à la croyance en Dieu. On y rencontre des églises chrétiennes protestantes, évangéliques, catholiques, etc.

Le village est dirigé par un chef de village. Le chef est choisi dans la génération qui arrive au pouvoir, pour un règne d'une durée de 08 ans (la génération NIGBESSI est celle qui est actuellement au pouvoir). Il existe aussi dans la localité, des organisations et associations des groupes sociaux, notamment celles des jeunes et des femmes.

4.3.4.2 Activités économiques et exploitation des ressources naturelles

AGRICULTURE

Bouboury est un village dominé majoritairement par l'activité agricole, notamment les cultures industrielles et vivrières telles que le palmier à huile, l'hévéa, le maïs, le manioc, la banane plantain, etc.

La culture du manioc est largement exploitée par les femmes pour la production et de vente de l'attiéké, un plat local. Une partie de la production alimente le marché local de Dabou et des environs.

PECHE ET AQUACULTURE

La pêche artisanale dans la lagune Ebrié et la rivière « kpakpidji » est l'activité des autochtones ainsi que les allogènes, tandis que les femmes se chargent de la commercialisation du poisson. Les femmes autochtones pratiquent l'activité de vente de poissons (Mareyeuses).

La rivière dénommée « kpakpidji » prend sa source dans la localité Bouboury. Egalement, cette ressource naturelle est utilisée par les communautés locales pour faire la lessive (sur place ou apport à domicile). Cette rivière est aussi le lieu de baignade des populations, surtout dès les jeunes de moins de 20 ans. C'est cette rivière qui est exploitée pour les besoins de la station d'alevinage comme préalablement indiqué. Le point de captage est légèrement en amont des zones de lessive et de baignade des populations.

4.3.4.3 Religion

A Bouboury, la diversité religieuse est particulièrement remarquable. Ainsi, on y rencontre notamment des lieux de cultes de confessions catholiques, protestantes évangéliques.

4.3.4.4 Habitats

Le type d'habitat est divers dans les trois quartiers du village de Bouboury, du haut et moyen standing. Ce sont des constructions modernes individuelles, sur cours communes, d'habitat collectif.

Toutefois, les constructions modernes contrastent avec des zones d'habitats précaires construits en banco et/ou en matériaux de récupération.

4.3.4.5 Assainissement et gestion des déchets

Le village ne dispose pas de système d'assainissement pour éliminer les déchets soient solide ou liquide. Absence de caniveaux pour l'évacuation des eaux usées, ni de poubelles pour recueillir les ordures ménagères. La gestion des déchets se fait par dépôt sauvage.

4.3.4.6 Equipements et infrastructures sociaux

Bouboury bénéficie d'équipements socioéconomiques de base. Il est connecté aux réseaux de distribution d'eau potable (01 forage avec deux châteaux) et d'électricité depuis 1969. L'on note l'existence de différentes sortes d'équipements, en particulier des établissements éducatifs, socio culturels, etc.

EDUCATION

Bouboury dispose quatre (04) équipements socio-éducatifs. Ce sont trois (03) écoles primaires, deux (02) écoles maternelles et un (01) collège de la sixième à la troisième. Ces établissements sont repartis comme suite :

- Quartier Bouboury 1 (une (01) école primaire et une (01) école maternelle) ;
- Quartier Bouboury 2 (une (01) école primaire et une (01) école maternelle) ;
- Quartier Bouboury 3 (une (01) école primaire).

TRANSPORT

Les moyens de déplacements sont assurés par les taxis compteurs, les Motos, vélos, mini cars, camion et à pied. Les rues des différents quartiers sont non bitumées.

SANTE

La couverture sanitaire du village de Bouboury est acceptable avec la présence d'un établissement sanitaire public. Pour répondre aux besoins de santé de la population, le village dispose d'un Centre de santé rural (CSR). Ce centre de santé est créé par le gouvernement afin de permettre à la population d'accéder aux soins. Le CSR compte 01 infirmier, une sage-femme. Les principales causes de consultations sont le paludisme, l'Insuffisance Rénale Aigüe (IRA), la diarrhée, l'anémie, l'Hypertension artérielle, diabète et la Pneumopathie.

4.3.4.7 Intégration du Genre et les Violences Basées sur le Genre (VBG)

Les enquêtes et entretiens menés dans le village de Bouboury, prouvent l'existence de groupes sociaux (femmes) organisée en association à but non lucratif ou non, pour le développement de leur localité.

Les femmes occupent une place importance dans la vie socioéconomique de leur localité, par la réalisation d'activités économiques qui leurs permettent de se prendre en charge et soutenir leur époux. Il s'agit de la fabrication et de la commercialisation de l'Attiéké.

Sur le plan social et culturel les femmes sont organisées en groupes de chanssonnières ou de danseuses, couvrant la plupart des manifestations comme les fêtes de générations, les obsèques et autres occasions de réjouissances. Par ailleurs c'est à elles que reviennent l'éducation et l'encadrement des enfants. Elles veillent aussi au bon fonctionnement des ménages.

Cependant elles sont pour la plupart des associations de femmes rencontrées, elles sont non instruites, ce qui constitue une réelle entrave à l'évolution de leurs différentes associations et les maintient dans l'informel.

Aussi, sont-elles confrontées malheureusement, à une discrimination dans la vie politique, de leur village. Les femmes, ne sont pas associées ni aux réunions ni aux prises de décisions importantes dans leur localité. En ce qui concerne les VBG, l'on note une rareté de violences basées sur le genre dans le village.

En ce qui concerne le sous-projet, que ce soit les organisations féminines, toutes affirment adhérer pleinement à sa réalisation, car étant toutes conscientes que la station d'Alevinage est source de développement socio-économique dans le département de Dabou.

4.3.4.8 Foncier

Dans le village de Bouboury, un (1) mode de gestion du foncier est en vigueur. Il s'agit du droit coutumier exercé par le chef du village et sa notabilité à travers les lotissements et le droit familial exercé par les chefs de familles par l'héritage et le droit de succession.

Les conditions d'acquisition du foncier sont de deux ordres : par le biais de l'héritage et de lettre d'attribution. La gestion du foncier dans le village relève du droit coutumier, avec un mode d'acquisition basée sur l'héritage ou la succession et sur l'achat de la terre. Ces terres demeurent la propriété des communautés villageoises. Elles ont été mises en valeur par ces derniers à la suite de multiples transactions. La localité bénéficie d'un lotissement urbain.

4.3.4.9 Plaintes et conflits

Les plaintes et les conflits sociaux des communautés autochtones, allochtones et allogènes de Bouboury, sont engendrés en partie par les litiges fonciers. Il s'agit des limitations inter-familles (héritage) et les limitations inter-villages.

A la suite d'un grief dans le village de Bouboury, le comité de gestion chargé des griefs est saisi pour la résolution. Le comité est composé de représentants de la communauté. Si le problème n'est pas résolu, il est porté au chef du village de Bouboury et sa notabilité. Le problème n'étant toujours pas résolu, il est déporté à la place publique dudit village. En cas d'échec du règlement à l'amiable à la place publique, le problème est déporté à l'autorité administratif notamment le sous-préfet de Dabou.

4.3.4.10 Groupes vulnérables relativement au sous projet

A Bouboury, les populations ne sont pas particulièrement impactées par les activités du sous-projet hormis les usagers des voies de circulation (voie bitumée) lors du transport des équipements, matériaux et produits du sous-projet lors des travaux de réhabilitation/ aménagement.

4.3.5 Composantes et activités sur le site du sous-projet

En plus des infrastructures et équipements évoqués à la section 1.3.1. *Infrastructures et équipements actuels de la station de Mopoyem*, le site abrite trois (3) bâtiments principaux servant de logements au Responsable du site et à quelques employés du site. Seize (16) personnes dont deux (2) femmes sont employées sur le site ainsi que des personnes qui y résident. Il convient de rappeler que les bâtiments servant de résidence ne sont pas concernés par les travaux de réhabilitation de la station. Le site comporte également une ligne basse tension et des poteaux d'éclairage. Comme préalablement évoqué, le site est traversé par deux canalisations bétonnées qui drainent les eaux de ruissellement venant de l'extérieur du site jusqu'en lagune. Aux dires des populations et du Responsable de la station, les points d'entrée des eaux de ruissellement sont parfois bouchés par les déchets solides ruraux, ce qui occasionne des cas d'inondations lors de certaines pluies. Les activités actuelles sur le site sont (i) la production et la commercialisation d'alevins de tilapia, (ii) la production d'aliment de poisson et (iii) la formation de stagiaires en aquaculture telles que décrites à la section 1.3.4. *Mise en exploitation de la station d'alevinage (descriptions portant sur les activités actuelles)*.

Photo 16 : Résidence sur site du Responsable de la station d'alevinage



Photo 17 : Ligne basse tension électrique sur le site du sous-projet



Photo 18 : Point d'entrée d'eaux de ruissellement sur le site de la station d'alevinage

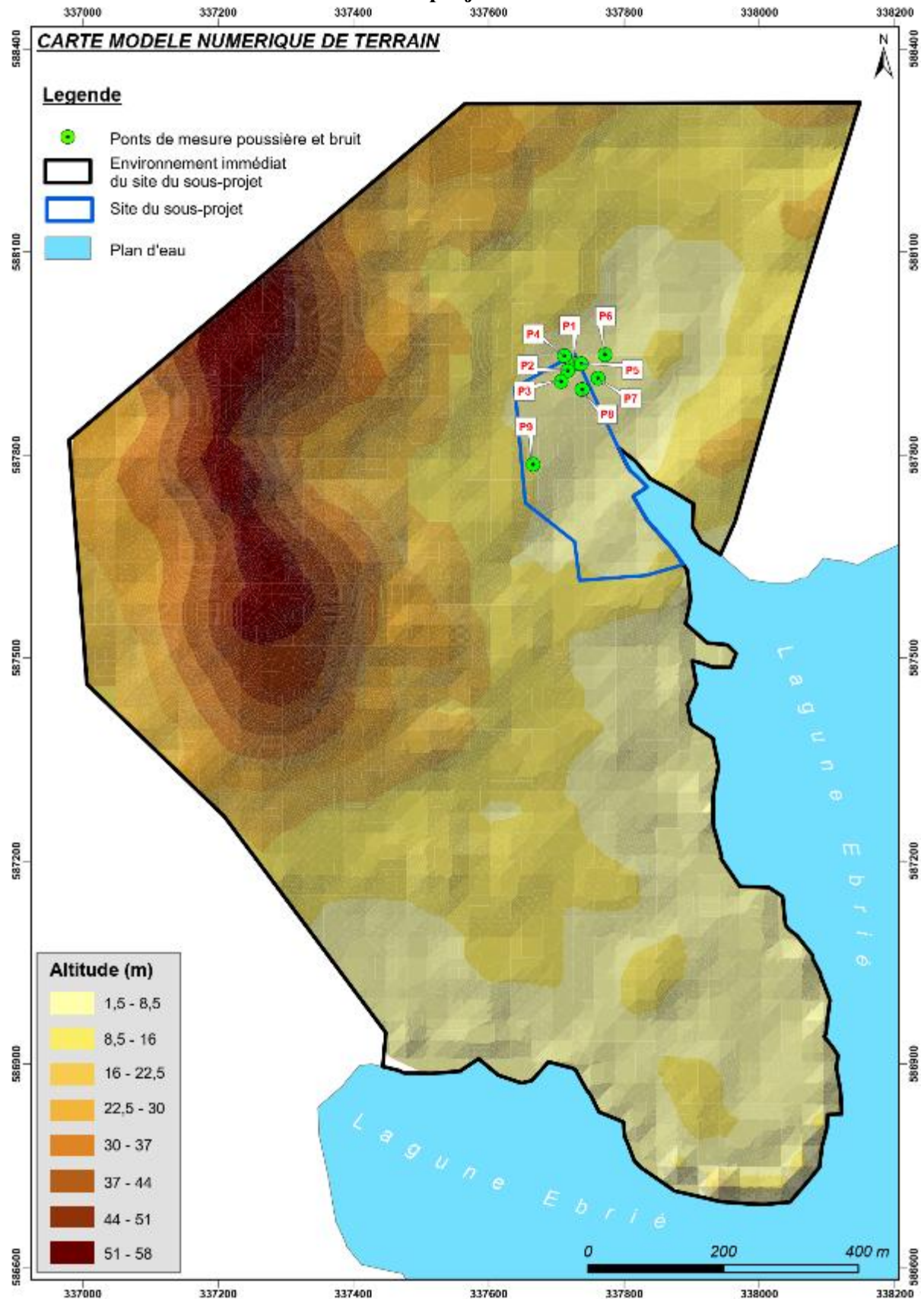


4.3.6 Données physiques et biologiques

4.3.6.1 Topographie et risque d'inondations

La carte suivante présente la topographie du site du sous-projet et son environnement immédiat. La carte indique une variation de l'altitude de 1,5 à 58 mètres avec le site du sous-projet qui se trouve quasiment dans la zone de plus basses altitudes. Cela justifie la traversée du site du sous-projet par des eaux de ruissellement en provenance des zones d'habitations dans les villages de Mopoyem et Bodou ; d'où une exposition aux risques sanitaires des eaux de ruissellement de la zone. Les eaux de ruissellement créent souvent des inondations aux abords du site de la station compte tenu du fait les points d'entrée des canalisations (de drainage des eaux pluviales) sur le site de la station sont obstrués par les déchets solides ruraux. Ainsi, la problématique de gestion des déchets ruraux (généralement drainés par les eaux pluviales) est principalement responsable des inondations sus évoquées. Quant au niveau d'eau de la rivière kpakpidji, il est parfois enregistré des montées en saison pluvieuse, mais l'eau déborde très rarement de ses bords. Concernant la lagune, en période de marée haute ainsi qu'en saison pluvieuse, le niveau d'eau augmente et atteignent parfois les abords sud-est et sud de la station. Avec les changements climatiques, le niveau d'eau pourrait parfois être importante.

Carte 6 : Carte topographique (modèle numérique) de l'environnement immédiat du site du sous-projet



Source : ENVIROX/ EGS (Novembre 2024).

4.3.6.2 Qualité des eaux de surface et rejets de la station d'alevinage

Les eaux de surface de la zone sont la rivière « Kpakpidji » et la lagune Ebrié

Comme préalablement indiqué, l'eau de la rivière « Kpakpidji », de la lagune Ebrié ainsi que l'eau résiduaire des bassins et étangs ont fait l'objet d'analyse et comparées à des valeurs seuils de référence. Les conclusions de ces analyses sont résumées dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Conclusions des analyses d'eau et commentaires

N°	Eau analysée	Références de comparaison	Conclusions de l'analyse et commentaires
1	Rivière « Kpakpidji » (zone de captage d'eau pour la station d'alevinage)	<i>Arrêté interministériel n°0168/MSHP/MINEF du 03 août 2020 fixant les normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine à l'exclusion de l'eau minérale naturelle et de l'eau de source ;</i> <i>Directives (de l'OMS, 2017) de qualité pour l'eau de boisson : 4^e éd. Intégrant le premier additif [Guidelines for drinking-water quality : 4th ed. incorporating first addendum]</i>	<u>Conclusions d'analyse</u> : Les valeurs des paramètres de l'échantillon analysé sont tous inférieures aux valeurs limites admissibles de référence, à l'exception des concentrations en indice de permanganate (41 mg/l contre 5 mg/l) et en coliformes totaux (103 000 UFC/100 ml contre 50 000 UFC/100 ml). Il convient cependant de noter que les coliformes fécaux et les <i>Escherichia coli</i> sont en des valeurs très inférieures aux seuils (respectivement 50 contre 50 000 UFC/100 ml et 2 contre 20 000 UFC/100 ml). Les métaux lourds ainsi que les huiles et graisses et hydrocarbures totaux restent très en dessous de leurs seuils. <u>Commentaires</u> : L'Indice de Permanganate indique une pollution par les matières organiques et inorganiques oxydables plus de 8 fois au seuil de référence. Aussi, le taux des coliformes totaux (plus de 2 fois le seuil de référence) indique une pollution microbiologique). Ces valeurs pourraient s'expliquer du fait de la proximité de la rivière avec les activités socio-économiques et les cadres de vie des populations. Toutefois, on retient globalement qu'il n'y pas de pollutions microbiologiques aux coliformes fécaux et aux <i>Escherichia coli</i> ainsi que de pollution aux métaux lourds.
2	Eaux résiduaires rejetées par les bassins et étangs de la station	<i>Arrêté n°01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 Portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement</i>	<u>Conclusions d'analyse</u> : Les valeurs des paramètres de l'échantillon analysé sont tous inférieures aux valeurs limites admissibles de référence. Concernant les coliformes totaux, les coliformes fécaux et les <i>Escherichia coli</i>, ils ont les valeurs respectives 208 000 UFC/100 ml, 17 000 UFC/100 ml et 13 UFC/100 ml. <u>Commentaires</u> : Les valeurs des paramètres microbiologiques (principalement les coliformes fécaux et les <i>Escherichia coli</i>) étant supérieures à celles de la rivière et de la lagune, pourraient expliquer en partie leur élévation dans la lagune. Ces valeurs sont globalement liées aux aliments servis aux poissons (géniteurs et alevins) ainsi qu'à leurs déjections. Toutefois, on retient globalement qu'il n'y pas de pollutions microbiologiques aux coliformes fécaux et aux <i>Escherichia coli</i> ainsi que de pollution aux métaux lourds.

N°	Eau analysée	Références de comparaison	Conclusions de l'analyse et commentaires
3	Lagune Ebrié (zone de rejet des eaux résiduaires des bassins et étangs de la station)	<i>Arrêté interministériel n°0168/MSHP/MINEF du 03 août 2020 fixant les normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine à l'exclusion de l'eau minérale naturelle et de l'eau de source ;</i> <i>Directives (de l'OMS, 2017) de qualité pour l'eau de boisson : 4^e éd. Intégrant le premier additif [Guidelines for drinking-water quality : 4th ed. first incorporating addendum]</i>	<u>Conclusions d'analyse</u> : Les valeurs des paramètres de l'échantillon analysé sont tous inférieures aux valeurs limites admissibles de référence, à l'exception des concentrations en indice de permanganate (28 mg/l contre 5 mg/l) et en coliformes totaux légèrement au-dessus du seuil (52 000 UFC/100 ml contre 50 000 UFC/100 ml). Concernant les coliformes fécaux et les Escherichia coli, ils ont des valeurs très inférieures aux seuils (respectivement 150 contre 50 000 UFC/100 ml et 7 contre 20 000 UFC/100 ml). Les métaux lourds ainsi que les huiles et graisses et hydrocarbures totaux restent très en dessous de leurs seuils. <u>Commentaires</u> : L'Indice de Permanganate indique une pollution par les matières organiques et inorganiques oxydables près de 6 fois au seuil de référence. Aussi, le taux des coliformes totaux (plus de 2 fois le seuil de référence) indique une pollution microbiologique. Bien que la valeur de coliformes totaux soit inférieure à celle de l'eau de rivière, on note des valeurs de coliformes fécaux et de Escherichia coli d'environ 3 fois supérieures à celles de la rivière. Cette importance pourrait s'expliquer en partie par les rejets d'eaux résiduaires des bassins et étangs de la station (au regard de ses résultats des paramètres concernés) ainsi que par d'autres rejets (ruissellement des eaux pluviales, etc.) dans le plan d'eau lagunaire. Toutefois, tout comme pour l'eau de la rivière, on retient globalement qu'il n'y pas de pollutions microbiologiques aux coliformes fécaux et aux Escherichia coli ainsi que de pollution aux métaux lourds.

Il convient de noter que les résultats d'analyse sont issus d'échantillonnages ponctuels. Des analyses périodiques devraient permettre d'avoir des données et des conclusions consolidées.

Les résultats des analyses sont indiqués en Annexe 1 du présent document.

4.3.6.3 Qualité de l'air

Les coordonnées des points de mesures considérées ainsi que les résultats sont notifiées dans le tableau ci-dessous. Les points sont représentés sur la Carte 5 du présent document.

Les Valeurs de Référence Réglementaires (VRR) du décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air, les termes suivants sont considérés :

- **Objectif de qualité** : le niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre dans une période donnée, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement ;

- **Valeur cible** : un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ;
- **Seuil d'information et de recommandation** : le niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaire l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions ;
- **Seuil d'alerte** : le niveau de concentration de substances polluantes dans l'air au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou la dégradation de l'environnement et, à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises ;
- **Valeur limite** : le niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'air, fixé sur la base des connaissances scientifiques dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs des substances pour la santé humaine et l'environnement.

Le décret fixe les valeurs de référence suivantes :

- Pour les PM 2,5 :
 - Objectif de Qualité (OQ) : 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle civile ;
 - Valeur Cible (VC) : 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle civile ;
 - Valeur Limite (VL) : 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle civile ;
- Pour les PM 10 :
 - Objectif de Qualité (OQ) : 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle civile ;
 - Seuil d'Information et de Recommandation (SIR) : 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière ;
 - Seuil d'Alerte (SA) : 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière ;
- Valeurs Limites pour la Protection de la Santé (VLPS) :
 - 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de trente-cinq (35) fois par année civile ;
 - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle civile.

Quant aux valeurs de références internationales, elles sont indiquées dans le tableau ci-après.

Tableau 12 : Résultats de mesures de poussières

Points de mesure					Concentration de particules de poussière en µg/m³ Valeurs de Référence nationales : SIR, SA, VC et VL du décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air						Valeurs de références internationales (en µg/m³ en 24 heures)			
N°	Coordonnées GPS			Synthèse descriptive	PM2.5 en µg/m³			PM10 en µg/m³			PM2.5	PM10	PM2.5	PM10
	X	Y	Altitude (m)		Valeur mesurée (en 1 heure)	VC	VL	Valeur mesurée (en 1 heure)	SIR	SA	5	0	5	10
P1	0337728	0587935	16	Intérieur de l'unité de production des aliments de poissons	5 705	20	25	175 909	50	80	25	50	15	45
P2	0337717	0587925	16	Enceinte de la station à proximité de l'unité de production des aliments	25	20	25	63	50	80				
P3	0337707	0587909	16	Enceinte de la station à proximité des bâtiments de résidence des employés	25	20	25	71	50	80				

Points de mesure					Concentration de particules de poussière en µg/m³ Valeurs de Référence nationales : SIR, SA, VC et VL du décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air						Valeurs de références internationales (en µg/m³ en 24 heures)			
N°	Coordonnées GPS			Synthèse descriptive	PM2.5 en µg/m³			PM10 en µg/m³			PM2.5	PM10	PM2.5	PM10
	X	Y	Altitude (m)		Valeur mesurée (en 1 heure)	VC	VL	Valeur mesurée (en 1 heure)	SIR	SA				
P4	0337712	0587947	16	Dans l'enceinte d'un habitat mitoyen à la clôture Nord de la station (proximité de l'unité de production d'aliment)	26	20	25	139	50	80				
P5	0337737	0587935	16	Espace extérieur mitoyen à la clôture Nord-Est de la station (proximité de l'unité de production d'aliment)	33	20	25	100	50	80				
P6	0337772	0587949	16	Espace extérieur au site (côté Est) servant de lieu de regroupement lors de certaines activités socio-économique	26	20	25	68	50	80			15	45
P7	0337762	0587914	16	Cour d'un habitat extérieur situé à l'Est de la station	25	20	25	78	50	80	25	50		
P8	0337738	0587897	16	Intérieure de la station à proximité des bassins et étangs d'alevinage	24	20	25	66	50	80				
P9	0337666	0587787	16	Intérieur de la station à proximité du domaine du CNRA	25	20	25	78	50	80				

Au regard des résultats, on note que les émissions aux points P1, P4, P5 (pour le PM2,5 et PM10) et P6 (uniquement pour le PM2,5), par extrapolation (sur 24h), dépassent les valeurs limites avec une importance toute particulière au point P1 (plus de 228 fois la VL de PM2,5 et 2 198,86 fois la valeur d'alerte pour PM10). L'air est donc à l'état initial pollué par la poussière en certains endroits lors de la mise en fonction des équipements de production d'aliments des poissons.

4.3.6.4 Emissions sonores

Les résultats des mesures de niveaux sonores sont notifiés dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Résultats des mesures de niveaux sonores

Points de mesure				Etat acoustique (dB[A])			
				Valeurs de Référence (VR)		Valeurs de nationales : Arrêté n°01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des ICPE (Zones résidentielles ou rurales, avec faible circulation de trafic terrestre, fluvial ou aérien)	
N°	Coordonnées GPS			Synthèse descriptive	Valeur mesurée	Valeur de référence	
	X	Y	Altitude (m)			Jour	Période intermédiaire
							(lignes directrices Jour de 07h00 – 22h00 ¹⁰)
P1	0337728	0587935	16	Intérieur de l'unité de production des aliments de poissons	99,5	45	40
P2	0337717	0587925	16	Enceinte de la station à proximité de l'unité de production des aliments	73,6	45	40
P3	0337707	0587909	16	Enceinte de la station à proximité des bâtiments de résidence des employés	67,9	45	40
P4	0337712	0587947	16	Dans l'enceinte d'un habitat mitoyen à la clôture Nord de la station (proximité de l'unité de production d'aliment)	58,9	45	40
P5	0337737	0587935	16	Espace extérieur mitoyen à la clôture Nord-Est de la station (proximité de l'unité de production d'aliment)	68,7	45	40
P6	0337772	0587949	16	Espace extérieur au site (côté Est) servant de lieu de regroupement lors de certaines activités socio-économiques	68	45	40
P7	0337762	0587914	16	Cour d'un habitat extérieur situé à l'Est de la station	67,5	45	40
P8	0337738	0587897	16	Intérieure de la station à proximité des bassins et étangs d'alevinage	66,9	45	40
P9	0337666	0587787	16	Intérieur de la station à proximité du domaine du CNRA	68,1	45	40

Il ressort des mesures que les émissions sonores mesurées sont supérieures aux valeurs seuils en tous les points de mesure. Parmi ces valeurs, celle présentant un risque sanitaire est enregistrée au point P1 (supérieure à 80 dB[A], valeur à partir de laquelle les personnes sont exposées à des risques).

4.3.6.5 Faune et flore aquatiques

DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Dans les travaux spécifiques à la baie de Mopoyem (Yoboué et al., 2020), les macroinvertébrés ont été identifiés à la famille. Ces auteurs ont mentionné dans leur étude 27 familles de macroinvertébrés appartenant à 18 ordres et huit classes. Au niveau des poissons, les données synthétisées sur les sites <https://tropicalfreshwaterfish.com/> (<https://tropicalfreshwaterfish.com/data/ecosystems/Ebrie.htm>) et <https://www.fishbase.se/search.php> (https://www.fishbase.se/TrophicEco/FishEcoList.php?ve_code=209) indiquent que la lagune Ebrié héberge 156 espèces de 129 genres, 66 Familles et 19 Ordres. Dans les secteurs IV et V de la lagune, Boni et al. (2022) ont rapporté la présence de 53 espèces de poissons issues

10 Considération du milieu récepteur « Résidentiel, institutionnel, éducatif » (contexte environnemental similaire à la zone d sous-projet)

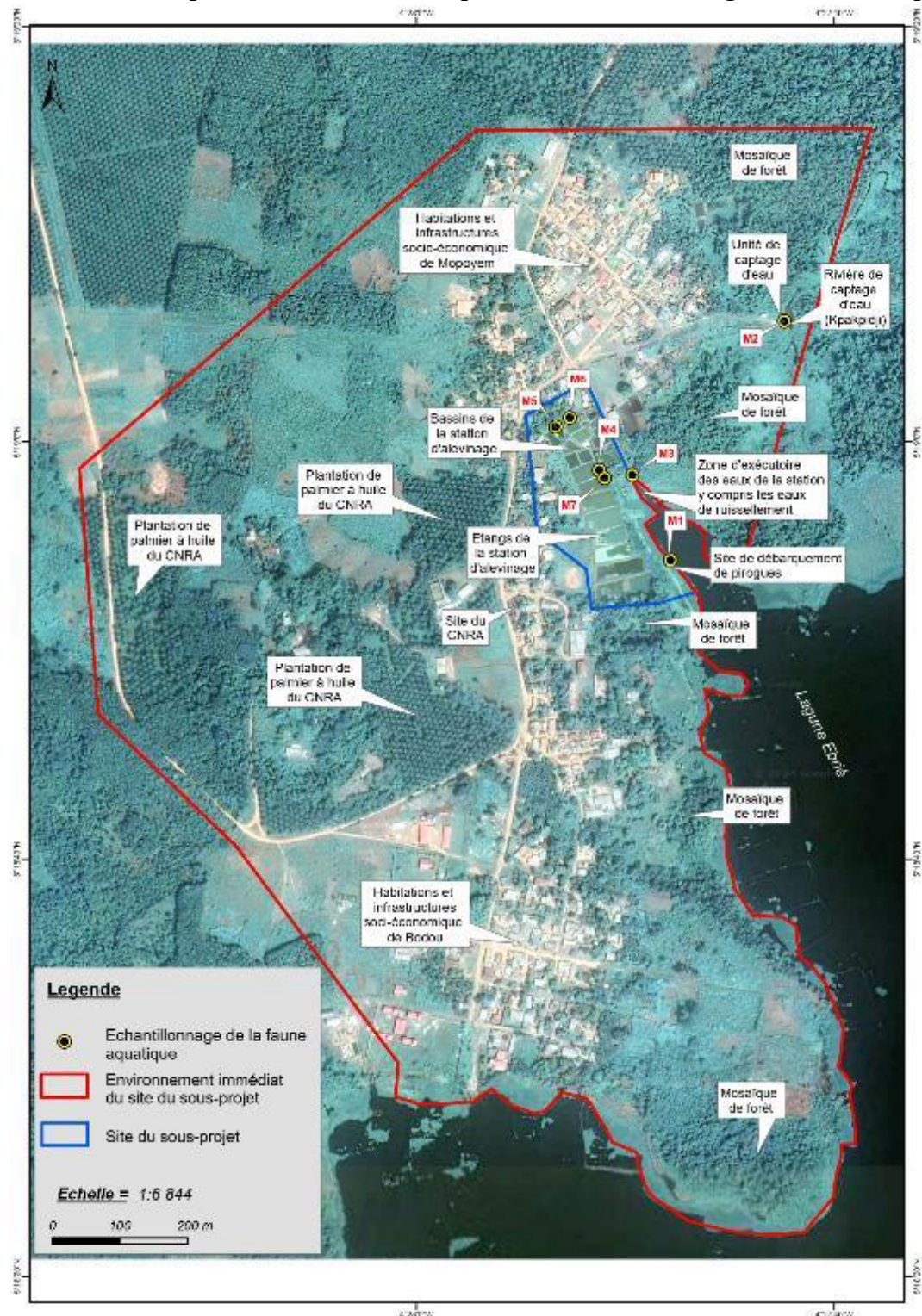
de 50 genres, 33 familles et 13 ordres. Ces auteurs ont indiqué que dans le secteur V (incluant la baie de Mopoyem), 32 espèces ont été identifiées.

RESULTATS DE LA CAMPAGNE

Concernant les macrophytes, lors des investigations de terrain, trois taxons de macrophytes sont observés sur les plans d'eau. Il s'agit de la jacinthe d'eau douce *Eichhornia crassipes*, les panics *Panicum* spp. et le nenuphar *Nymphaea lotus*. Les taxons les plus abondants sont *Panicum* spp. et *Eichhornia crassipes* qui couvrent respectivement 35 % et 25 % de la baie lagunaire de Mopoyem.

Les taxons identifiés au niveau spécifique sont tous classés dans la catégorie « Préoccupation mineure (LC) ».

Concernant la faune aquatique et les phytoplanctons, les zones d'échantillonnages sont notifiées dans le tableau et la carte suivants.

Carte 7 : Carte d'occupation du sol du site et points d'échantillonnage de la faune aquatique

Source : ENVIROX/ EGS (Novembre 2024).

Tableau 14 : Coordonnées géographiques des zones de campagnes de la faune et flore aquatiques

Points	Coordonnées géographiques (Zone 30N)			Description synthétique du site
	Abscisse (m)	Ordonnée (m)	Altitude (m)	
M1	337851	587686	4	Lagune Ebrié en aval de la station d'alevinage
M2	338020	588038	11	Rivière « Kpakpidji » dans la zone de captage d'eau brute par

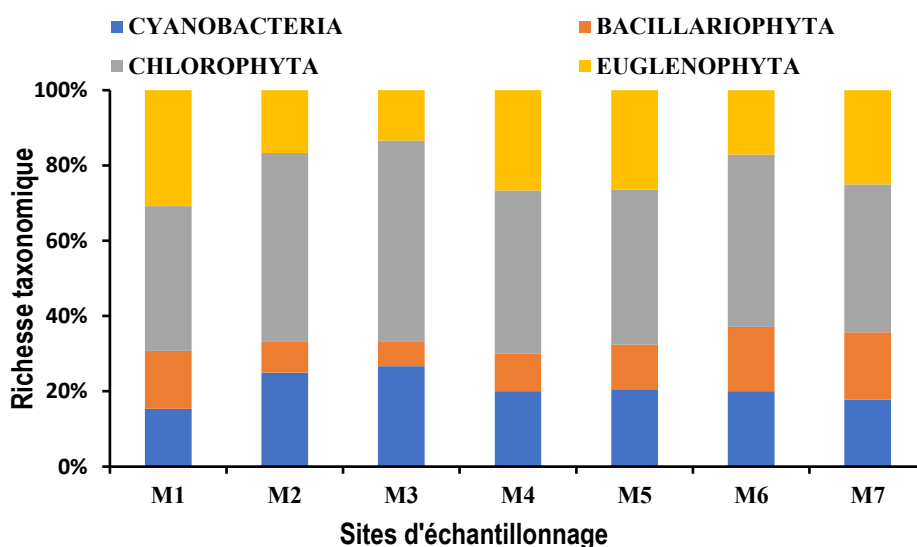
Points	Coordonnées géographiques (Zone 30N)			Description synthétique du site
	Abscisse (m)	Ordonnée (m)	Altitude (m)	
				l'unité de pompage de la station d'élevage
M3	337795	587812	17	Lagune Ebrié en aval de la station d'élevage
M4	337746	587819	10	Bassins et étangs d'élevage de la station
M5	337682	587883	11	
M6	337703	587896	12	
M7	337754	587807	11	

Phytoplanctons

Un total de 45 taxons phytoplanctoniques a été recensé. Ils appartiennent à quatre (4) embranchements : Chlorophyta (17 taxons), Euglenophyta (12 taxons), Cyanobacteria (9 taxons) et Bacillariophyta (6 taxons). Les Chlorophyta et les Euglenophyta sont les plus diversifiés et renferment plus de la moitié de tous les taxons rencontrés. La communauté phytoplanctonique est la plus diversifiée aux sites (M4 à M7) choisis dans les étangs de la ferme d'élevage avec une richesse taxonomique de 28 à 35. Les sites retenus sur la lagune (M1 et M3) et sur la rivière Kpakpidj (M2) sont moins riches en phytoplancton. Ils ont une richesse taxonomique comprise entre 12 (M2) et 15 (M3). La Figure 8 illustre la répartition des taxons dans les différents Embranchements.

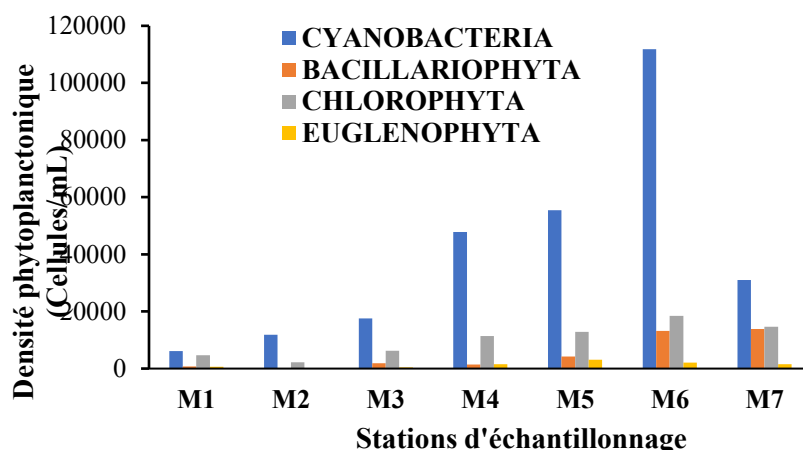
Les Chlorophyta sont les mieux représentés à tous les sites d'étude avec une proportion allant de 38,46% (M1) à 53,33% (M3). L'embranchement le moins représentatif est celui des Bacillariophyta avec un pourcentage variant entre 6,67% (M3) et 17,85% (M7).

Figure 8 : Variation spatiale du nombre de taxons phytoplanctoniques



Source : ENVIROX/ EGS (novembre 2024).

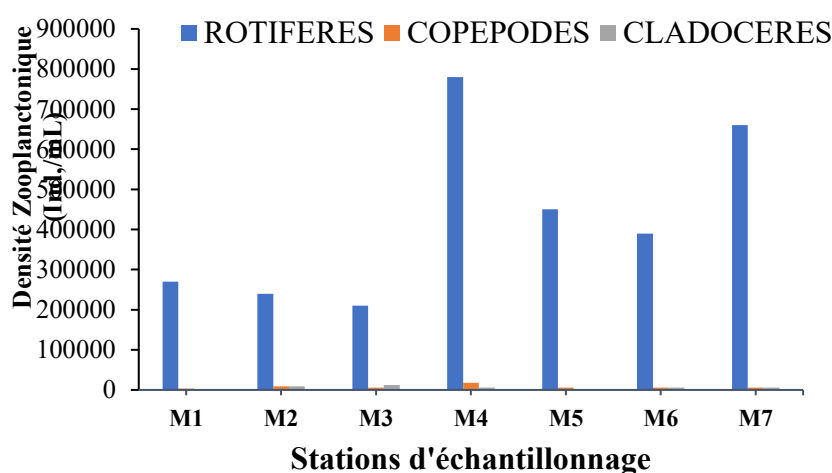
La densité absolue du phytoplancton aux différents sites est mise en évidence par la Figure 9. Le site M6 présente l'abondance la plus élevée avec $1,45.10^5$ Cellules/mL. Le site M1 enregistre la plus faible abondance avec $1,21.10^5$ Cellules/mL. Relativement aux grands groupes phytoplanctoniques, les Cyanobacteria abondent à tous les sites prospectés avec une abondance oscillant entre $6,16.10^4$ cellules/mL (M1) et $1,11.10^5$ cellules/mL (M6). Tous les taxons identifiés dans le cadre de cette étude sont connus de la lagune Ebrié (Arfi et al., 1987 ; Seu-Anoi, 2012 ; Seu-Anoi et al., 2013).

Figure 9 : Densité absolue du phytoplancton

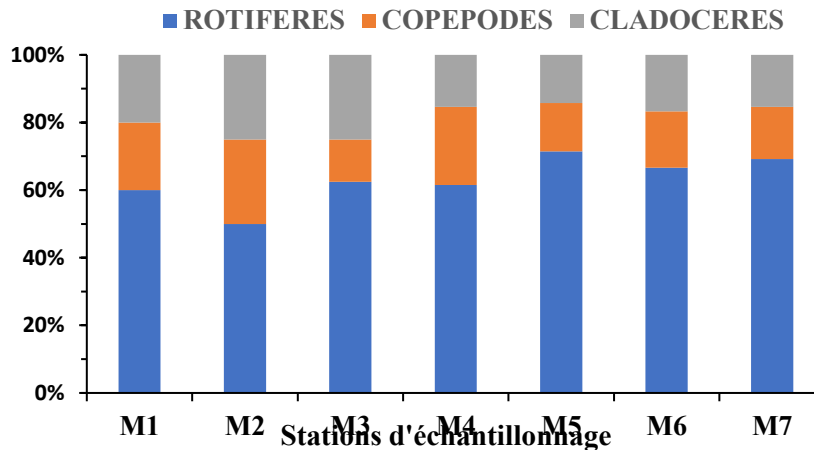
Source : ENVIROX/ EGS (Novembre 2024).

Concernant la communauté zooplanctonique, un total de 20 taxons a été identifié dans cette étude. Ces taxons sont répartis entre trois grands groupes composés de Rotifères (13 taxons), de Copépodes (4 taxons) et de Cladocères (3 taxons). Parmi ces grands groupes répertoriés, les Rotifères sont les plus diversifiés à toutes les stations avec un pourcentage variant de 50% (M2) à 71,43% (M5). Relativement à la distribution des taxons zooplanctoniques aux différents sites d'échantillonnage, les stations M4, M5, M6 et M7 présentent dans l'ensemble les fortes diversités taxinomiques avec respectivement 11, 14, 12 et 13 taxons zooplanctoniques. En revanche, les trois autres sites (M1, M2 et M3) présentent de faibles diversités zooplanctoniques.

La variation spatiale de l'abondance des différents groupes zooplanctoniques est présentée par la Figure 10. Les Rotifères dominent le peuplement aux différents sites. Cette abondance est beaucoup plus marquée au site M4. Leur densité est de 21000 et 780000 Individus/mL respectivement aux sites M3 et M4. Dans l'ensemble des sites, les Cladocères représentent le groupe le moins abondant.

Figure 10 : Variation spatiale de l'abondance des Rotifères, des Copépodes et des Cladocères

Source : ENVIROX/ EGS (Novembre 2024).

Figure 11 : Prépondérance des grands groupes zooplanctoniques

Source : ENVIROX/ EGS (Novembre 2024).

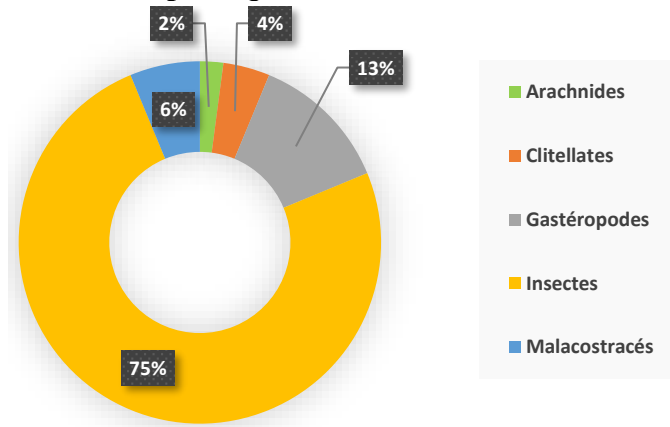
Macroinvertébrés

Sur l'ensemble des sites prospectés, 48 taxons de 36 familles et de 16 ordres ont été recensés. Ces macroinvertébrés appartiennent à 5 classes à savoir les Malacostracés, Clitellates, Arachnides, Gastéropodes et Insectes. La classe des Insectes est plus diversifiée avec 36 taxons ; soit 75 % de la richesse taxonomique (Figure 12). Elle est suivie de loin par celle des Gastéropodes qui regroupe 6 taxons (13 %). Chacune des quatre autres classes renferme au plus 3 taxons (6 à 2 %). Dans la classe des Insectes, les ordres les plus diversifiés sont les Hétéroptères (12) et les Diptères (9). Ils sont suivis des Odonates (6) et Coléoptères (5). Les Ephéméroptères, les Lépidoptères et les Trichoptères sont représentés par au plus 2 taxons. Au niveau spatial, la richesse taxonomique varie peu d'un site à un autre. Elle comprise entre 18 (M5) et 22 (M3).

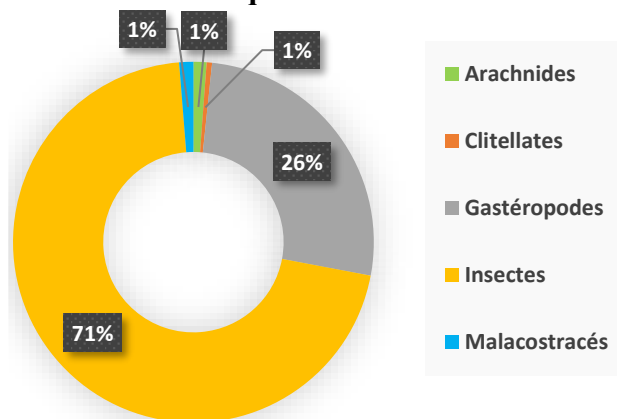
Au niveau de l'abondance numérique, un total de 1026 individus de macroinvertébrés a été échantillonné dans l'ensemble de la zone d'étude. La classe des insectes domine le peuplement avec 71 % de l'abondance totale (Figure 13). Viennent ensuite les Gastéropodes qui apparaissent avec une abondance de 26%. Les trois autres classes représentent chacune 1 % de l'abondance totale. Les taxons les plus abondants sont les insectes *Labidobaeter* sp. (16,08 %), *Baetis* sp. (10,92 %) et le gastéropode *Melanoides tuberculata* (13,94 %). Ils sont suivis par l'insecte *Cryptochironomus* sp. avec 6,92 % de l'abondance totale. Les autres taxons apparaissent chacun avec moins de 5 % de l'abondance totale.

Les macroinvertébrés sont plus abondants aux sites M7 (33,82 %). Ce site est suivi de M5, M3 et M1 avec des abondances respectives de 20,27 %, 16,28 % et 15,11 %. Les insectes prédominent à tous les sites (66,18 % à 97,12 %), à l'exception de M5 où ce sont les gastéropodes (78,85 %) qui dominent le peuplement (Figure 14).

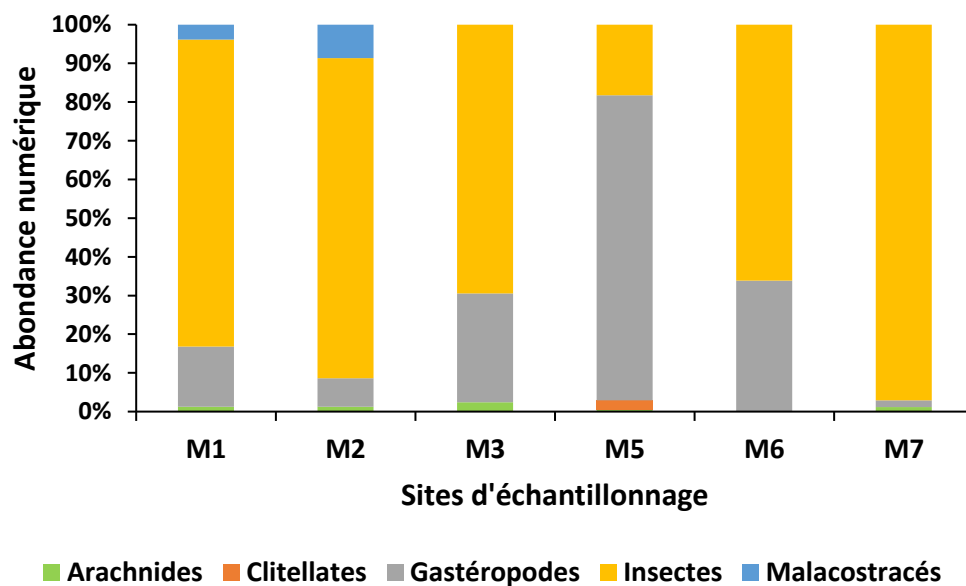
Les espèces rencontrées dans le cadre de cette étude ont déjà été signalées dans les secteurs IV et V de la lagune Ebrié selon la liste de Kouadio et al. (2011).

Figure 12 : Abondance spécifique des différentes classes de macroinvertébrés

Source : ENVIROX/ EGS (novembre 2024).

Figure 13 : Abondance numérique des différentes classes de macroinvertébrés

Source : ENVIROX/ EGS (novembre 2024).

Figure 14 : Abondance numérique des différentes classes de macroinvertébrés par site d'échantillonnage

Source : ENVIROX/ EGS (novembre 2024).

Poissons

Dans l'ensemble les deux sites (M1 et M2) considérés pour les poissons, 20 espèces appartenant à 20 genres, 15 familles et 12 ordres ont été recensés dans la zone d'étude. L'ordre le plus diversifié est celui des Cichliformes avec quatre espèces, soit 20 % de la richesse spécifique. Il est suivi des ordres des

Clupeiformes, Siluriformes, Cyprinodontiformes, Mugiliformes et Eupercaria/misc avec deux espèces chacun. Seule une seule espèce a été identifiée dans les autres ordres. La famille des Cichlidae, avec quatre espèces est la plus diversifiée. Ensuite viennent, les familles des Clupeidae et des Mugilidae qui regroupent chacune deux espèces. Les 12 autres familles renferment chacune une seule espèce. Dix-neuf (19) espèces de poissons ont été identifiées au site M1 (lagune) et seulement quatre espèces ont été capturées à M2 (rivière).

En termes d'abondance, l'espèce la plus pêchée est *Etmalosa fimbriata* qui regroupe à elle seule 20,69 % des poissons. Elle est suivie par *Aplocheilichthys spilauchen* (12,07 %), *Epiplatys dageti* (10,35 %) et *Pellonula leonensis* (8,62 %). Les espèces *Elops lacerta*, *Coptodon guineensis* et *Oreochromis niloticus* ont été observées avec chacune une abondance de 5,17 %.

Toutes les espèces de poissons identifiées sont connues de la lagune Ebrié (Albaret & Ecoutin, 1990 ; Albaret, 1994 ; Konan et al., 2019) et ont une large distribution dans la zone tropicale (Eschmeyer, 2024 ; Froese & Pauly, 2024).

L'ensemble des espèces identifiées au cours de l'étude est notifié en annexe II du présent rapport.

Espèces à statut de conservation particulier

Concernant le plancton, tous les taxons identifiés jusqu'au niveau spécifique dans la présente étude comme dans les travaux antérieurs sont classés dans la catégorie « Non Evalué (NE) » par l'UICN (2025-1) et la CITES.

Au niveau des macroinvertébrés, les neuf taxons identifiés jusqu'à l'espèce sont classés (UICN, 2025-1) comme suit :

- six dans la catégorie « Préoccupation mineure (LC) » ;
- deux dans la catégorie « Non évalué (NE) » ;
- une dans la catégorie « Non applicable (NA).

Sur la base de la bibliographie consultée, des 82 taxons de macroinvertébrés benthiques signalés dans la lagune Ebrié, 72 ont été identifiés au niveau spécifique. Les 72 espèces sont classées deux catégories selon l'UICN (2025-1) :

- 21 (29,17%) comme « Préoccupation mineure » ;
- 51 (70,83%) comme « Non évalué ».

Par ailleurs, aucun d'entre eux ne figure dans les annexes de CITES (2024) et de CMS (2024).

Chez les poissons, les 20 espèces de poissons inventoriées au cours de cette étude, sont classées en trois catégories selon l'UICN (2025-1) :

- 18 espèces, soit 90 %, sont classées comme « Préoccupation mineure (LC) » ;
- Une espèce (5 %) dans la catégorie « Quasi-menacée (NT) » ;
- Une espèce (5 %) dans la catégorie « Non évalué (NE) ».

Par ailleurs, aucune de ces espèces ne figure sur la liste des poissons dont le commerce est interdit par la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES, 2024) et également sur la liste de la Convention des Espèces Migratrices (CMS, 2024).

L'espèce qui présente un statut particulier est celle qui est classée dans la catégorie « Quasi-menacée (NT) ». Il s'agit du Cynoglossidae *Cynoglossus senegalensis* pêché dans la zone M1 (en lagune).

Tableau 15 : Présentation de l'espèce prioritaire pour la conservation (identifiée pendant l'étude)

Nom commun	Nom scientifique	Statut UICN	Habitats et Distribution	Menaces et Occurrence
Sole-langue sénégalaise	<i>Cynoglossus senegalensis</i>	Quasi-menacé (NT)	Cette espèce se trouve en Afrique de l'Ouest de la Mauritanie à l'Angola. Elle a une distribution en profondeur de <1 à 110 mètres. Elle est une espèce démersale rencontrée en milieux marin, saumâtre et en eau douce.	Cette espèce est ciblée dans les pêcheries au chalut dans son aire de distribution. Dans de nombreuses régions, il semble y avoir des baisses importantes, comme au Gabon où le stock de <i>Cynoglossus</i> est considéré comme surexploité ou dans d'autres zones où les <i>Cynoglossus</i> ont décliné de plus de 60 % au cours des cinq à dix dernières années. Cependant, dans d'autres parties de son aire de répartition, les captures sont fluctuantes ou semblent stables, mais avec peu d'informations formelles sur l'effort. Si les réglementations pour augmenter le maillage taille du filet et interdisant la capture de juvéniles sont supprimées, cette espèce subira probablement des déclins dans de nombreuses parties de son aire de répartition, ce qui ferait probablement en sorte que cette espèce devienne menacée dans cinq ans. Il est répertorié comme Quasi menacé en raison de la dépendance à la conservation.

Les données synthétisées sur les sites <https://tropicalfreshwaterfish.com/> (<https://tropicalfreshwaterfish.com/data/ecosystems/Ebrie.htm>) et <https://www.fishbase.se/search.php> (https://www.fishbase.se/TrophicEco/FishEcoList.php?ve_code=209) indiquent que la lagune Ebrié héberge 156 espèces de poisson. Selon la liste rouge de l'UICN (2025-1), les 156 espèces de poissons sont classées en 6 catégories :

- une espèce (0,6 %) est dans la catégorie « Non évalué » ;
- Cinq (3,2 %) dans « Données insuffisantes » ;
- 136 (87,18 %) dans « Préoccupation mineure » ;
- Sept (4,49 %) dans « Quasi-menacé » ;
- Cinq (3,2 %) dans « Vulnérable » ;
- Deux (1,3 %) dans « En danger ».

Les espèces menacées signalées dans la lagune Ebrié sont celles qui sont classées dans les catégories « Vulnérable » et « En danger ». Les espèces classées « Vulnérable » sont le Polynemidae *Pentanemus quinquarius* (Capitaine royal), le Clupeidae *Sardinella maderensis* (Sardinelle de Madère), le Megalopidae *Megalops atlanticus* (Tarpon), le Mullidae *Pseudupeneus prayensis* (Rouget du Sénégal) et le Dasyatidae *Fontitrygon margarita* (Raie). Les deux espèces classées « En danger » sont le Sciaenidae *Pseudolithus senegalensis* (Otolithe sénégalais) et le Dasyatidae *Urogymnus asperrimus* (Raie porc-épic).

4.3.6.6 Faune et flore terrestres

FLORE

Sur la base d'inventaires réalisés dans la zone, 12 espèces végétales ont été identifiées dans l'ensemble. Cette faible richesse s'explique par une exploitation d'environ $\frac{3}{4}$ du site de la station et par la présence de gazon (*Paspalum vaginatum*). La végétation est de type arbustes et arbrisseaux, les lianescentes en faible densité et les herbacées qui dominent le site et son environnement immédiat. Ces espèces se répartissent en 12 familles avec une espèce chacune. Hormis le cocotier, les espèces les plus fréquentes sont : *Paspalum vaginatum* (40%), *Pteridium aquilinum* (10 %), *Alchornea cordifolia* (10 %), *Cassia alata* (8%), *Commelina africana* (5%).

Sur l'ensemble des espèces identifiées, aucune n'a un statut particulier au regard de la réglementation et selon Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN ; 2025-1). Elles sont toutes d'une préoccupation mineure (Least Concern).

Tableau 16 : Liste des espèces inventoriées sur le site et son environnement immédiat et leur statut de conservation selon UICN

Familles	Espèces	Noms vernaculaire	Statut de conservation
Acanthaceae	<i>Dianthera secund (Lam.)</i>	Herbe à tension	LC
Convolvulaceae	<i>Ipomoea cairica</i>	Liane à tonnelles	LC
Musaceae	<i>Musa acuminata</i>	Banane douce	LC
Euphorbiaceae	<i>Alchornea cordifolia</i>	Djeka	LC
commelinaceae	<i>Commelina africana</i>	Commélyne d'Afrique	LC
Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i>	Epinard piquant	LC
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère à aile	LC
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i>	Taro	LC
Caesalpiniaceae	<i>Cassia alata</i>	Dartrier	LC
Mimosaceae	<i>Mimosa pudica L.</i>	La sensitive	LC
Cyperaceae	<i>Mariscus cylindristachyus</i>		LC
Poaceae	<i>Paspalum vaginatum</i>	Gazon	LC

LC : Least Concern

Source : _Consultant (Novembre 2024)

Les photos suivantes présentent quelques espèces identifiées sur le site.

Photo 19 : La sensitive (*Mimosa pudica* L.)**Photo 20 : Fougère à aile (*Pteridium aquilinum*)****Photo 21 : *Cassia alata*****Photo 22 : Djeka (*Alchornea cordifolia*)****FAUNE**

Au niveau de l'herpétofaune, nous avons les reptiles et les batraciens. Les reptiles sont principalement représentés par les ophidiens (les margouillats) et les testérines (les tortues). Les batraciens sont plus abondants par rapport au premier groupe. Les singes blancs et les oiseaux sont présentés sur le site. Les deux derniers groupes observés sont les rougeurs(souris) et cécilies (les vers de terre, les milles pattes ainsi que les sangsues).

5 IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS DU SOUS-PROJET

5.1 METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS

L'identification et l'évaluation des impacts potentiels se sont basées sur l'approche méthodologique décrite ci-dessous.

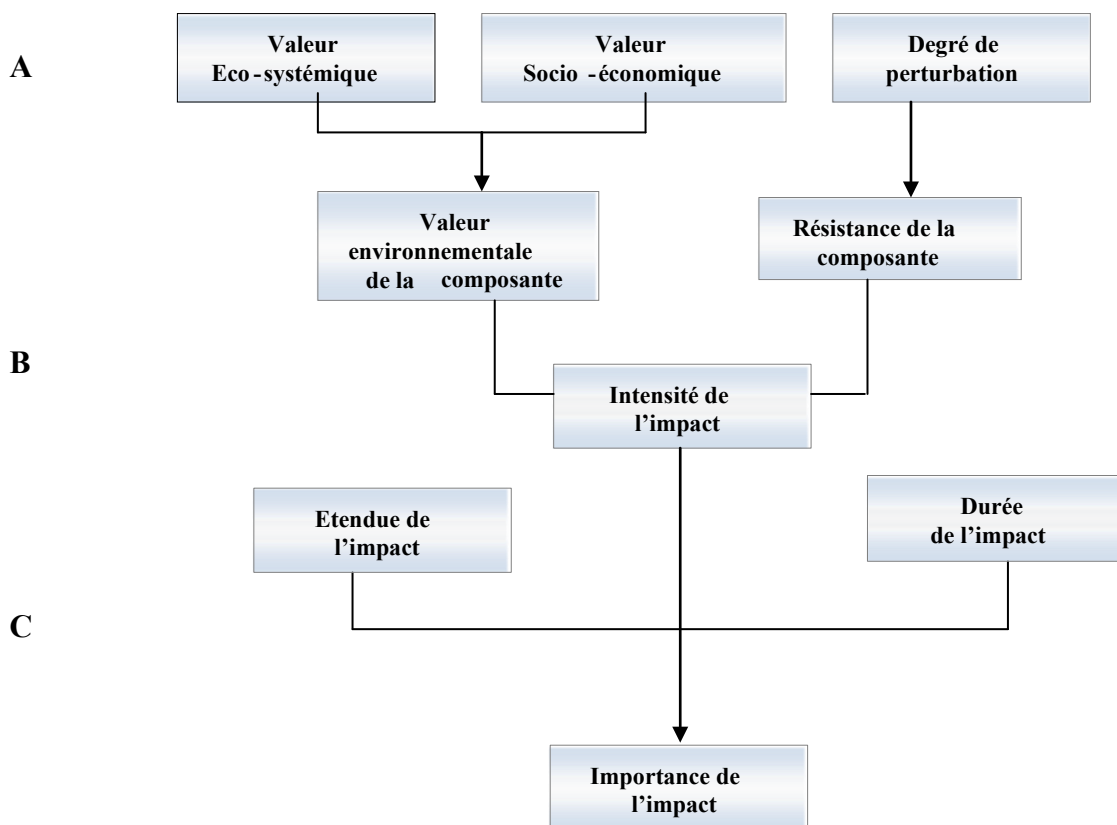
5.1.1 Synthèse de la démarche méthodologique

A partir des éléments obtenus sur le descriptif de l'état initial de la zone du projet, une évaluation des impacts (négatifs et positifs) potentiels directs et indirects, temporaires et permanents du sous-projet (en ses phases préparatoire, travaux, repli de chantier, exploitation et cessation d'activités/ réhabilitation nouvelle) tant dans sa globalité que dans le détail sera réalisée.

L'objectif de l'analyse des impacts est d'identifier et d'évaluer de la manière la plus objective et la plus précise possible, l'importance des impacts de toute nature, engendrés par le sous-projet sur les composantes des milieux physique, biologique et socio-économique.

L'importance d'un impact est fonction de l'intensité de la perturbation (elle-même intégrant les notions de valeur environnementale de la composante et du degré de perturbation), de son étendue, de sa durée et de sa probabilité d'occurrence.

Figure 15 : Schéma de la démarche d'identification et d'évaluation des impacts potentiels du sous-projet



La première étape (étape A) de la caractérisation est la détermination des valeurs des composantes du milieu et la détermination du degré de perturbation d'une composante.

La valeur éco-systémique se caractérise uniquement pour les composantes du milieu naturel. La valorisation d'une composante, tient compte de ses qualités (sensibilité, intégrité, résilience), de son rôle et

de sa fonction dans l'écosystème. Elle intègre des notions comme la représentativité, la répartition (endémisme), la biodiversité, la pérennité ou la rareté. La valeur peut être grande, moyenne ou faible.

- **Grande** : la composante présente un rôle éco-systémique important, un intérêt majeur en termes de biodiversité, ainsi que des qualités exceptionnelles dont la conservation et/ou la protection font l'objet d'un consensus au sein de la communauté scientifique ;
- **Moyenne** : la composante présente un fort intérêt et des qualités reconnues dont la conservation et la protection constituent un sujet de préoccupation, sans toutefois faire l'objet d'un consensus ;
- **Faible** : la composante présente un intérêt et des qualités dont la conservation et la protection font l'objet de peu de préoccupations.

La valeur socio-économique d'une composante, correspond à son importance relative, attribuée par les personnes directement affectées par le sous-projet (population locale, groupes d'intérêt ou toute autorité). Cette valeur exprime l'intérêt et les attentes des populations en regard de l'exploitation, de la protection ou de l'amélioration de cette composante. Elle exprime aussi la volonté politique de conserver l'intégrité ou le caractère original de la composante. La valeur socioéconomique peut également être grande, moyenne ou faible.

- **Grande** : la composante fait l'objet de mesures de protection légales ou réglementaires (espèces menacées ou vulnérables, habitats fauniques reconnus, parcs de conservation, etc.) ou s'avère essentielle aux activités humaines (eau potable, sites archéologiques ou patrimoniaux classés, etc.) ;
- **Moyenne** : la composante présente une valeur économique, sociale et/ou culturelle, ou est utilisée par une proportion significative des populations concernées sans toutefois faire l'objet d'une protection légale ;
- **Faible** : la composante est peu ou pas valorisée ou utilisée par les populations concernées.

Le degré de perturbation correspond à l'ampleur des modifications qu'une composante risque de subir. Il dépend des impacts vraisemblables. Selon la nature des modifications potentielles liées au projet, celles-ci peuvent induire des effets positifs ou négatifs, directs ou indirects, immédiats ou à court, moyen ou long terme. Le degré de perturbation prend aussi en compte les effets cumulatifs qui peuvent amplifier la perturbation d'une composante lorsque le milieu est particulièrement sensible. Le degré de perturbation peut être élevé, moyen, faible ou indéterminé.

- **Elevé** : l'effet met en cause l'intégrité environnementale de la composante ou la modifie fortement et de façon irréversible ;
- **Moyen** : l'effet entraîne une réduction ou une augmentation de sa qualité sans pour autant compromettre son intégrité ;
- **Faible** : l'effet modifie de façon peu perceptible sa qualité, son utilisation ou son intégrité ;
- **Indéterminé** : impossible à déterminer ou à prévoir. L'importance de l'impact ne peut alors ne pas être déterminée avec précision.

L'étape B consiste à déterminer la valeur environnementale globale qui intègre à la fois la valeur écosystémique et la valeur socioéconomique. Elle correspond à la plus forte des deux valeurs. Elle peut donc être grande, moyenne ou faible.

Cette étape comprend également la détermination de la résistance d'une composante qui se définit par rapport au degré de perturbation. Cette résistance peut être réglementaire, forte, moyenne ou faible.

- **Réglementaire** : composante protégée par une loi qui interdit ou régit sévèrement l'implantation de l'ouvrage ;
- **Forte** : élément dont la conservation ou la protection est jugée prioritaire par la grande majorité des intervenants du milieu ;
- **Moyenne** : élément dont la conservation préoccupe le milieu, sans que celle-ci soit perçue comme une priorité ;

- **Faible** : élément dont la conservation préoccupe peu le milieu.

L'étape C consiste à croiser l'intensité, la durée et l'étendue de l'impact afin de déterminer son importance. Dans le cas d'un déversement accidentel ou d'une pollution chronique, l'intensité de l'impact est évaluée selon les niveaux de pollution qui sont définis pour chaque composante.

Tableau 17 : Matrice d'évaluation de l'intensité des impacts potentiels

	Valeur de la composante		
Résistance de la composante	Grande	Moyenne	Faible
Réglementaire	Forte	Forte	Forte
Elevée	Forte	Forte	Moyenne
Moyenne	Forte	Moyenne	Faible
Faible	Moyenne	Faible	Faible

La durée de l'impact correspond à la dimension temporelle, c'est-à-dire la période de temps pendant laquelle l'impact affectera la composante environnementale. La durée d'un impact peut être longue, moyenne ou courte.

L'étendue correspond à l'ampleur spatiale où se produit l'impact. Elle peut correspondre à la zone d'étude élargie (Région des Grands Ponts et au-delà), la zone d'étude restreinte (Sous-préfecture de Dabou) ou au périmètre du sous-projet (site du sous-projet et son environnement immédiat).

L'importance correspond à la combinaison des valeurs de chaque critère d'évaluation.

Tableau 18 : Grille (critères) d'évaluation de l'importance des impacts potentiels

Intensité (I)	Etendue (E)	Durée (D)	Importance
Forte (3)	Zone d'étude élargie/ régionale (3)	Longue (3)	Majeure
		Moyenne (2)	Majeure
		Courte (1)	Majeure
	Zone d'étude restreinte/ locale (2)	Longue (3)	Majeure
		Moyenne (2)	Moyenne
		Courte (1)	Moyenne
	Périmètre du projet/ Ponctuelle (1)	Longue (3)	Majeure
		Moyenne (2)	Moyenne
		Courte (1)	Mineure
Moyenne (2)	Zone d'étude élargie/ régionale (3)	Longue (3)	Majeure
		Moyenne (2)	Moyenne
		Courte (1)	Moyenne
	Zone d'étude restreinte/ locale (2)	Longue (3)	Moyenne
		Moyenne (2)	Moyenne
		Courte (1)	Moyenne
	Périmètre du projet/ Ponctuelle (1)	Longue (3)	Moyenne
		Moyenne (2)	Moyenne
		Courte (1)	Mineure
Faible (1)	Zone d'étude élargie/ régionale (3)	Longue (3)	Majeure
		Moyenne (2)	Moyenne
		Courte (1)	Mineure

Intensité (I)	Etendue (E)	Durée (D)	Importance
	Zone d'étude restreinte/ locale (2)	Longue (3)	Moyenne
		Moyenne (2)	Moyenne
		Courte (1)	Mineure
	Périmètre du projet/ Ponctuelle (1)	Longue (3)	Mineure
		Moyenne (2)	Mineure
		Courte (1)	Mineure

Source : Martin Fecteau, avril 1997

5.2 INTERACTIONS POTENTIELLES DU SOUS-PROJET AVEC L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

A l'issue de la connaissance des composantes physiques, biologiques et socio-économiques de la zone du sous-projet et au regard de la nature et des activités envisagées, la matrice ci-dessous (**Tableau 19**) met en évidence les interactions potentielles liées à la réalisation du sous-projet.

Tableau 19 : Matrice d'identification des interactions du sous-projet avec son environnement

			ACTIVITES DU SOUS-PROJET	PHASES PREPARATOIRES, TRAVAUX ET REPLI DU CHANTIER												PHASE D'EXPLOITATION								PHASE DE CESSATION D'ACTIVITE s/ FERMETURE			
				Recrutement de la main-d' œuvre	Installation du chantier	Transport des engins, équipements et matériaux	Travaux de réhabilitation de l' unité de	Travaux de réhabilitation de la canalisation de la conduite d' eau brute vers la station	Evacuation des déchets de chantiers	Travaux de terrassement et de remblaiement	Approvisionnement du site en produits et	Travaux de construction et équipement des bâtiments	Stockage des produits chimiques (peinture,	Travaux de construction/réhabilitation des bassins et étangs	Travaux des constructions de la digue de protection en laune /décharge/cuvage et	Démantèlement et évacuation hors du site	Exploitation de l' eau de la rivière	Mise en exploitation des bassins et étangs	Commercialisation des alevins	Hébergements temporaires des élèves/ stagiaires	Formations théoriques et pratiques en	Pêche dans les bassins et étangs	Entretiens des bassins et étangs	Entretiens de désherbage aux abords des	Production d' aliments des poissons par	Arrêt de l' exploitation des locaux, installations et équipements de la station (arrêt des activités)	Travaux de démolition/ déconstruction des locaux, démantèlement des équipements et
Légende																											
+	Impact positif																										
-	Impact négatif																										
0	Sans incidence/ très négligeable																										
ELEMENTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX																											
MILIEU PHYSIQUE	Climatologie	Qualité de l'air/ changement climatique		0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	0	-	-	-	0	-	
		Bruit/ Vibration		0	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	0	0	0	-	0	0	-	-	0	-
	Géologie	Qualité chimique/biologique du sol		0	0	-	-	-	+	-	0	-	-	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
		Qualité physique du sol		0	-	0	-	-	+	+	0	-	0	-	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	Hydrologie	Eau de surface/zone marécageuse		0	-	-	-	-	+	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	0	-	-	0	-	
		Eau souterraine		0	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
MILIEU BIOLOGIQUE	Faune	Faune aquatique		0	-	-	-	-	+	-	0	-	-	-	-	-	-	+	+	0	0	0	-	-	-	+	-
		Faune terrestre		0	-	-	0	0	+	0	0	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	0	0	+	-
	Flore	Végétation terrestre		0	-	-	0	0	+	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
		Végétation aquatique		0	-	-	0	0	+	0	0	-	-	-	-	-	-	+	0	0	0	0	0	0	0	-	
MILIEU SOCIAL	Socio-économie	Habitats des populations		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	-	0	
		Emploi		+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	-	+
		Paysage à valeur esthétique		0	-	-	-	-	+	+	0	-	0	-	-	+	0	+	0	0	0	0	0	+	0	-	-

		Droit foncier		0	0	0	-	-	+	0	0	-	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
		Personnes vulnérables		- / +	0	0	0	0	0	0	0	+/	0	+/	+/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-	
		EAS/HS		-	0	0			0	0	-	-	0	-	-	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-	0	-	
		Coutume/ Tradition/activités religieuses		-	-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
		Qualité de vie/Santé/Sécurité		+	-	-	-	-	+	/	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-/+	
		Espaces ruraux et équipements		0	-	0	-	-	+	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-/+	
		Trafic de véhicules/ personnes		0	-	-	-	-	-	-	0	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	-	
		Activités commerciales/divertissement s		+	-/+	-	-	-	+	-	+	+	0	+	-	+	-	0	+	+	+	0	0	0	+	0	+	
		Biens culturels/ archéologiques		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Economie nationale		+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0	0	+	-	-	
			Plaintes/ conflits		-		-	-		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-		

Source : Consultant. Décembre 2024

5.3 IDENTIFICATION ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS POTENTIELS

5.3.1 Activités sources d'impacts

Au regard de la matrice précédente (Tableau 20), les activités et sources d'impacts potentiels sont notifiées dans le tableau suivant.

Tableau 20 : Inventaire des activités et sources d'impacts potentiels

	PHASE DU SOUS-PROJET				
	Préparatoire	Travaux de construction	Replis du chantier	Exploitation	Cessation d'activités/ fermeture
ACTIVITES SOURCES D' IMPACTS POTENTIELS	Installation du chantier Recrutement de la main-d'œuvre Transport des engins, équipements et matériaux sur site et Travaux de terrassement et de remblaiement du site avec les engins de chantier.	Emploi de la main d'œuvre Evacuation des déchets de chantiers Approvisionnement du site en produits et matériaux (acquisitions) Travaux de construction et équipement des bâtiments Stockage des produits chimiques (peinture, solvants, etc.) Travaux de construction/réhabilitation des bassins et étangs Travaux des constructions de la digue de protection en lagune (dragage/ curage et construction, etc.).	Démantèlement et évacuation hors du site des installations et équipements de chantier Evacuation des engins de chantier et déchets résiduels.	Exploitation de l'eau de la rivière Kpakpidji (captage) Mise en exploitation des bassins et étangs pour la production d'alevins (y compris le rejet continu d'eau résiduaire dans la lagune) Commercialisation des alevins (conditionnement des stocks sur site et récupération/ transport par les aquaculteurs (clients)) Hébergements temporaires des élèves/ stagiaires et enseignants sur le site Formations théoriques et pratiques en d'élèves/ stagiaires en aquaculture Pêche dans les bassins et étangs d'alevinage Entretiens des bassins et étangs Entretiens de désherbage aux abords des étangs et sur le site Production d'aliments des poissons par l'unité de production Présence de la digue de protection.	Arrêt de l'exploitation des locaux, installations et équipements de la station (arrêt des activités) Travaux de démolition/ déconstruction des locaux, démantèlement des équipements et de terrassement/ remblaiement du site.

5.3.2 Impacts potentiels en phase préparatoire

5.3.2.1 Impacts positifs

Comme impacts potentiels, on aura essentiellement les opportunités d'emplois pour les populations locales et la création/ développement d'activités économiques.

Opportunités d'emplois pour les populations locales

Le sous-projet pourrait mobiliser entre 20 et 30 employés toutes catégories et spécialités confondues de manière directe à travers les différents sous-traitants et prestataires qui seront recrutés. Certains profils recherchés pourraient provenir des populations des villages de Mopoyem, Bodou ou même Bouboury. Ainsi, la réalisation du sous-projet sera donc une opportunité d'emplois pour ces populations y compris l'acquisition ou la consolidation d'expérience professionnelle dans les corps de métiers concernés. Cet impact sera d'intensité faible, de courte durée et d'étendue ponctuelle (donc d'importance mineure).

Développement de petites activités économiques locales

La présence du personnel travaillant dans le cadre des travaux préparatoires, dont les terrassements, déblaiement et l'installation du chantier va favoriser le développement d'activités économiques locales (restauration, biens alimentaires, etc.) autour du site du sous-projet. Cet impact sera de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée (importance mineure).

5.3.2.2 Impacts négatifs

SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE

Pollution acoustique liée aux émissions de bruits

Ces émissions seront principalement liées aux engins de chantiers lors des travaux de terrassement et de remblaiement. Certains de ces engins peuvent émettre à la source, jusqu'à 100 dB[A] de manière quasi-continue après la mise en marche desdits engins. Ces émissions sonores auront une intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne (importance moyenne). Ces émissions sonores occasionneront des risques, en termes de santé et sécurité pour les personnes exposées ; aspects qui seront traités dans le chapitre dédié à l'analyse et la gestion des risques.

Contamination/ pollution de l'air liée aux émissions de poussière

Les émissions de poussière seront liées à (i) la circulation (sur la piste rurale d'accès au site du sous-projet) des engins et véhicules de transport des équipements sur le site et (ii) les travaux au sol des engins lors des terrassements et remblaiements sur les sites d'intervention (enceinte de la station, zone de réhabilitation de la conduite d'eau brute reliant l'unité de pompage à la station. Le sol des zones des terrassements et remblaiement est humide dans l'ensemble (zones marécageuses) et la piste rurale d'accès au site de station est principalement constituée de sol argileux. La contamination de l'air aura une faible intensité, une étendue ponctuelle et une durée moyenne (importance mineure).

Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques des véhicules et engins de chantier à moteur

Les rejets des véhicules à moteur (engins de chantier, véhicules de transport des équipements/ matériaux sur le chantier, etc. mis en fonction) sont essentiellement composés de suies et des gaz que sont le CO, CO₂, les Hydrocarbures (HC) et les Composés Organiques Volatiles (COV). L'impact sur la qualité de l'air sera fonction de l'état technique des véhicules et engins mis en cause, mais sera globalement d'intensité faible, de portée ponctuelle et de durée moyenne (importance mineure).

Contamination/ pollution du sol

La contamination, du sol sera principalement liée fuites ponctuelles, déversements chroniques et/ou accidentels de divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification des véhicules, etc.) via les

véhicules et engins de chantier lors de leur utilisation (transport des équipements et matériaux, travaux de terrassement et remblaiement) ou stationnement. Globalement, l'impact aura une faible intensité, une portée ponctuelle et de durée moyenne (importance mineure).

Contamination/ Pollution des eaux de surface

Ces contaminations/ pollutions (de la rivière Kpakpidji et la lagune Ebrié) sont potentiellement d'une part, liées aux déblais (terre et végétaux, etc.) et d'autre part, aux fuites/ déversements de carburant et huile de lubrification des engins de chantier lors des travaux de terrassement. Au travers des eaux de ruissellement ou en cas de dépôts directs dans les ressources en eau, des contaminations/ pollutions seront constatées. L'impact aura une intensité moyenne, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne).

Destruction du couvert végétal

Le site du sous-projet n'abrite pas d'espèce végétale à statut particulier de conservation et les interventions se feront en des zones circonscrites. L'impact de destruction sera de faible intensité, de portée ponctuelle et de durée moyenne (importance mineure).

SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

Perturbation du trafic routier

La perturbation du trafic routier concernera particulièrement la piste rurale (moins de 4 m de largeur) reliant le site du sous-projet à la voie bitumée Dabou – Grand Lahou et sera liée au transport des engins de chantier et des équipements de chantier. Bien que la piste soit utilisée à faible fréquence par les automobilistes (véhicules et motos), la largeur de la piste ne permet pas la circulation à double sens des véhicules. Aussi, la circulation pédestre à proximité de la rivière Kpakpidji (zone de baignade et lessive des populations) sera également perturbée par les travaux de terrassement préalables à la pose de la nouvelle conduite d'eau brute. Ces perturbations de trafics (pédestres, de véhicules, motos et vélos) auront une intensité moyenne, une portée ponctuelle et une courte durée (importance mineure) sur la route donnant accès à la station d'alevinage et de faible intensité, portée régionale et courte durée (importance mineure) sur l'axe bitumé Abidjan – Dabou - Grand Lahou.

Dégradation des voies bitumées et route rurale

Les voies bitumées ainsi que la route rurale qui seront empruntées par les véhicules et engins des travaux (y compris ceux devant être utilisés pour la construction du mur de protection de la station contre la lagune Ebrié) risquent de subir des dégradations ou voir leurs dégradations accentuées (notamment les routes rurales qui a déjà certains tronçons dégradés) si lesdits véhicules de transport ne respectent pas les Poids Totaux Autorisés à Charge (PTAC) et les Poids Totaux Roulant Autorisés (PTRA) ou si des dispositions spécifiques ne sont prises. Les dégradations potentielles auront une intensité moyenne, une étendue ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne) sur la route non bitumée d'accès à la station et de faible intensité, portée régionale et durée moyenne (importance mineure) sur l'axe bitumé Abidjan – Dabou - Grand Lahou.

Altération de l'aspect visuel de la zone des travaux

L'altération de l'aspect visuel des zones de travaux sera potentiellement liée à la présence sur les zones d'intervention (principalement site de pose de la canalisation et enceinte du site de la station) des engins et équipements de chantier. Cet impact aura une faible intensité (compte tenu de la faible importance des équipements et enjeux concernés ainsi que du fait que lesdits équipements se fondent facilement dans le milieu rural), de portée ponctuelle et de courte durée (importance mineure).

Nuisances sonores (perturbation d'exécution d'activités, gênes, risques sanitaires, etc.)

Les émissions sonores occasionneront de manière générale des gênes et perturbations discontinues et ponctuelles de l'accalmie sonore mesurée initialement (valeur maximale de 73,5 dB[A] hors de l'atelier de production d'aliment de poisson pendant la mise en fonction des équipements de production) pour les

populations riveraines mitoyennes aux zones des travaux de terrassement et déblaiement. Aussi, pour les personnes directement exposées, notamment les travailleurs exécutant les activités émettrices de bruit, des impacts sanitaires pourraient survenir s'ils sont exposés journalièrement de manière quasi-continue (baisse d'audition de très courte durée, picotements douloureux, etc.). Quant aux populations mitoyennes aux zones des travaux, elles seront exposées à des gênes et la perturbation de leurs activités.

Les nuisances liées aux émissions sonores seront de moyenne intensité, de portée locale et de durée moyenne (importance moyenne) pour les populations riveraines aux zones d'exécution des travaux de terrassement et déblaiement.

Risque de plaintes et conflits

En cette phase, les plaintes et conflits seront potentiellement liés :

- au non-recrutement de la population locale lors du recrutement de la main-d'œuvre ;
- à la non-inclusion des populations locales (de Mopoyem et de Bodou) dans un processus de communication pendant l'exécution des opérations de la phase ;
- à la survenue d'incidents ou d'accidents (de la circulation des engins et véhicules) liés aux manipulations, dispositions/ stockage/ stationnement, etc. des équipements et engins ; etc.) plus ou moins grave au détriment des populations locales ;
- aux nuisances liées aux travaux.

Cet impact a une forte intensité, une étendue locale et une durée moyenne (importance moyenne).

5.3.3 Impacts potentiels en phase travaux

5.3.3.1 Impacts positifs

Comme impacts potentiels, on aura essentiellement l'amélioration des conditions socio-économiques des populations locales, la création/ développement d'activités économiques.

Amélioration des conditions socio-économiques des populations locales

Cet impact surviendra à condition que des populations locales soient recrutées comme employés dans le cadre d'exécution des travaux sur au moins huit (8) mois. Les rémunérations que percevront lesdits employés seront des revenus qui contribueront sans nul doute à l'amélioration de leurs conditions socio-économiques y compris leurs familles. Cet impact aura potentiellement une intensité moyenne (au regard de certains profils ou qualifications peu exigeants pour le nombre total de personnels à mobiliser), de portée ponctuelle et de durée moyenne ; d'où une importance moyenne.

Développement de petites activités économiques locales

La présence du personnel travaillant dans le cadre des travaux sur les différents sites (enceinte de la station, lagune Ebrié et proximité de la rivière Kpakpidji, va favoriser la continuité (suite aux travaux préparatoires) ou le développement d'activités économiques locales (restauration, biens alimentaires, etc.) autour desdits sites. Cet impact sera de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne (importance mineure).

Opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques et contribution à la croissance économique locale

Le recrutement d'entreprises et l'achat/ acquisition des matériels et matériaux de construction et d'équipement des bâtiments ainsi que la réhabilitation/ construction des bassins et étangs dans le cadre des travaux, sont des opportunités pour les opérateurs économiques (entreprises de travaux publics ou de génie civil, d'électricité, de plomberie ; fournisseurs de matériaux, matériels et équipements de construction ; etc.) pour accroître leurs chiffres d'affaires. Cet impact aura une intensité moyenne, une portée régionale et une durée moyenne (donc d'une importance moyenne).

5.3.3.2 Impacts négatifs

IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE

Les activités présentent potentiellement des impacts sur différents domaines de l'environnement physique et biologique. Ces impacts sont évoqués à travers les domaines ci-dessous.

Pollutions acoustiques liées aux émissions de bruits et de vibrations

Certains engins et équipements de chantiers qui seront utilisés lors des travaux (confère section 1.3.3. Aménagements et équipements du sous-projet – *Exécution des travaux*) sont sources d'émissions sonores (avec certains équipements pouvant occasionner des émissions à la source de plus de 100 dB(A) dont les meuleuses, etc. Les émissions sonores porteront atteinte au bruit de fond/ ambiance acoustique existante de manière discontinue et seront plus notables pendant les travaux de génie civil et de gros œuvres, de curage de la lagune pour la réalisation de la digue de protection. Ces émissions bien qu'étant discontinues, s'étendront sur près de 2/3 du temps des travaux d'aménagement et les intensités des niveaux sonores émises occasionneront le dépassement des seuils réglementaires relatifs à la zone du site des travaux (45 dB[A] le jour et 40 dB[A] en période intermédiaire). Les émissions générées par les travaux occasionneront en plus des niveaux sonores existants, un cumule de niveaux sonores d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne (importance moyenne).

Contamination/ pollution de l'air liée aux émissions de poussière

Les émissions de poussière seront principalement liées à la manipulation de fines particules de matériaux de construction (ciment, sable, etc.) lors des différents travaux. A l'état initial, les concentrations de poussière PM 2,5 et PM 10 sont essentiellement liées aux émissions lors de la production d'aliment de poisson avec des concentrations dépassant les seuils de référence en 4 points de mesures (P1, P4, P5 et P6) et les autres valeurs mesurées aux autres points sont proches des seuils de référence. Les particules émises par les travaux entraîneront certainement un dépassement des seuils de référence, principalement lors de la construction de gros ouvrages (fondations et structures des bâtiments) ainsi que des bassins et la construction de la digue de protection de la station. Sur le site des travaux, la pollution de l'air aura une intensité moyenne, une étendue ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne).

Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques des véhicules et équipements à moteurs de chantier

Les rejets des véhicules à moteur (engins de chantier, véhicules de transport des équipements/ matériaux sur le chantier lors des travaux mis en fonction) sont essentiellement composés de suies et des gaz que sont le CO, CO₂, les Hydrocarbures (HC) et les Composés Organiques Volatiles (COV) et dépendront fortement de l'état technique desdits engins et véhicules. L'impact sur la qualité de l'air sera d'intensité moyenne, de portée ponctuelle et de courte durée (importance mineure).

Contamination/pollution du sol par des produits dangereux

La contamination, voire la pollution du sol sera principalement liée aux produits chimiques de finition des bâtiments (peintures, solvants, etc.) si des dispositions particulières ne sont pas prises à leurs égards. Ces contaminations et/ou pollutions pourront être occasionnées suite à des déversements ponctuels, chroniques ou accidentels des produits concernés. L'impact aura une faible intensité, une portée ponctuelle et une courte durée au regard de la nature et des propriétés des produits dangereux mis en cause (solvants qui sont volatils ; peintures qui sont visqueuses ; etc.) ; d'où une importance mineure de la contamination/ pollution.

Contamination/ pollution du sol par les déchets dangereux (boues de curage de la lagune pour la construction de la digue de protection)

Ces pollutions sont potentiellement liées à la qualité des boues/sables qui seront générées suite à l'opération de curage du fond lagunaire pour la réalisation de la digue de protection de la station. Suivant le dimensionnement de la digue (longueur de 248,35 m ; largeur de base de 5 m) et une profondeur

minimum de 0,5 m, c'est un volume minimum de près de 621 m³ de boue/ sable qui sera généré. Vu que la lagune est le réceptacle de divers rejets solides, particuliers, d'eaux de ruissellement, etc., les boues/ sables sont potentiellement contaminées/ polluées chimiquement ou microbiologiquement. Ainsi, si des dispositions particulières ne sont pas prises relativement à ces boues, des cas de contamination/ pollution peuvent être engendrés sur les sites (sol) de leur rejet sans toutefois oublier les risques sanitaires qui leur seront liés. Cet impact, par principe de précaution, est estimé de moyenne intensité, de portée ponctuelle et de moyenne durée (importance moyenne).

Contamination/pollution des eaux de surface

La contamination, voire la pollution du sol sera principalement liée aux divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification) des engins de chantier dont ceux devant intervenir pour la construction de la digue de protection de la station. Ces contaminations et/ou pollutions pourront être occasionnées suite à des déversements ponctuels, chroniques ou accidentels des produits concernés. En plus des produits cités, les contaminations/ pollutions seront également liées aux matériaux de construction (ciment, sable, etc.) qui auront une incidence sur les propriétés physico-chimiques de la lagune de la zone d'intervention. En situation normale (déversements ponctuels des produits dangereux et matériaux de construction), l'impact aura une faible intensité, une portée ponctuelle et de durée moyenne (importance mineure). Toutefois, en situation anormale (déversements chroniques ou accidentels), l'impact aura une forte intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne). Par principe de précaution, l'impact est estimé à importance moyenne.

Contamination/ pollution des eaux souterraines

En cette phase, des activités spécifiques ne présentent pas de probabilité notable de contamination/ pollution hormis l'éventuel cas de contamination/ pollution des eaux de surface par les travaux de construction de la digue de protection. Le risque de contamination est par conséquent négligeable.

Perturbations des espèces de la faune aquatique

Les perturbations de la faune aquatique seront essentiellement liées aux travaux de construction de la digue de protection de la station à travers l'augmentation hydrodynamique de la lagune, la contamination/ pollution de l'eau de la lagune y compris la modification de ses propriétés physiques dans les zones d'intervention et les forces physiques qui seront suscitées lors des opérations. Ces effets des travaux occasionneront (i) une migration des espèces de poissons et autres espèces fauniques hors zone des travaux, (ii) des blessures et/ou morts de spécimens fauniques (poissons, alevins, etc.), (iii) la perturbation des cycles de reproduction, la transformation et la perte des habitats fauniques et (iv) surtout un risque d'atteinte à l'espèce de poisson Cynoglossidae *Cynoglossus senegalensis* (classée dans la catégorie « Quasi-menacée » de l'UICN). Par ailleurs, les travaux de mise en place de la digue de protection occasionneront la perte d'habitats de certaines espèces au niveau des berges du site de la station (côté de la lagune) L'impact sur la faune aquatique aura une forte intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne ; d'où une importance moyenne.

Perturbation de la faune terrestre

La faune terrestre sera principalement perturbée par les travaux de construction de la digue de protection de la station et de réhabilitation/ rénovation de la conduite d'eau brute à travers la destruction de leurs habitats, les émissions sonores qui seront occasionneront des gênes. Des cas de blessures ou de mort d'animaux peuvent survenir, mais cela sera peu fréquent, car de manière générale, les animaux prennent la fuite à l'entente de bruits ou de mouvement en leur direction. Aussi, les interventions des travaux auront lieu en des endroits circonscrits, limitant ainsi l'atteinte à de nombreuses espèces. La perturbation, les blessures et/ ou morts d'espèces fauniques terrestres et leur gêne auront une faible intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance mineure).

IMPACTS SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

Perturbations des trafics à proximité des sites d'intervention du sous-projet

Les perturbations porteront sur (i) le trafic pédestre des personnes résidentes dans l'enceinte de la station, (ii) le trafic pédestre des personnes accédant ou traversant la rivière Kpakpidji à proximité du site de réhabilitation de l'unité de captage d'eau brute et de réhabilitation/ rénovation de la conduite d'eau et (iii) la navigation lagunaire par les pêcheurs dans la zone de construction de la digue de protection.

Hormis le site de la rivière qui est régulièrement fréquenté par de nombreux villageois, les autres sites le sont moins (peu de personnes concernées). Cependant, vu que les travaux concernant l'unité de pompage et la conduite d'eau seront circonscrits à des périmètres précis avec peu d'incidence sur la circulation des personnes, les perturbations des trafics auront globalement une faible intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance mineure).

Altération de l'aspect visuel des zones des travaux

L'altération de l'aspect visuel des zones de travaux sera potentiellement liée à la présence et à la vue des exploitants des lots fonciers environnants au site du sous-projet, à la disposition des engins, matériaux, produits et équipements de chantier et d'une manière générale à la réalisation des travaux ayant pour but de modifier le paysage initial du site. L'importance de cet impact sera mineure vu que l'environnement immédiat du site est situé en milieu rural où s'intègrent les éléments mis en cause.

Nuisances sonores (gènes et perturbation des accalmies et activités diverses dans les résidences et lieux d'activités socio-économiques, etc.)

Les émissions sonores occasionneront de manière générale des gènes et perturbations discontinues et ponctuelles de l'accalmie sonore dans les résidences et lieux proches des sites spécifiques d'intervention (principalement la construction et l'équipement des bâtiments, la construction de la digue de protection et la réhabilitation/ rénovation de la conduite d'eau brute). Les nuisances sonores (perturbation des accalmies) seront de faible moyenne, de portée ponctuelle et de durée moyenne (importance moyenne).

Concernant les personnes directement exposées, notamment les travailleurs exécutant les activités émettrices de bruit, des impacts sanitaires pourraient survenir s'ils sont exposés journalièrement de manière quasi-continue (baisse d'audition de très courte durée, picotements douloureux, etc.).

Nuisances liées aux poussières (dépôts de couches de poussière, gènes et risques sanitaires)

Les principales nuisances potentielles, essentiellement les manipulations de matériaux de construction (ciment, sable) et d'aménagement des fosses des étangs, entraîneront des dépôts de poussière et gènes dans les habitats (sur divers supports y compris les denrées alimentaires avec les risques alimentaires associés) sur le site de la station et ceux qui lui sont mitoyens ainsi que des risques d'ordre sanitaire (irritations et les infections des voies et organes respiratoires) des personnes exposées.

Les dépôts sur les supports et aliments auront une faible intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance mineure). Cependant, pour les personnes directement exposées (le personnel en particulier), ils seront exposés à des poussières d'intensité moyenne, de portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne).

Nuisances liées aux rejets atmosphériques des engins à moteurs

Le CO, CO₂, HC, les COV et particules de suies à forte concentration dans l'air, des risques d'infection des voies respiratoires pour les personnes exposées. Cependant, au regard de l'importance mineure potentielle de la pollution de l'air, les nuisances auront une importance mineure pour le personnel et autres personnes exposées.

Perturbation des activités de pêche

Les activités de pêches seront essentiellement perturbées par la construction de la digue de protection. Cette perturbation se traduira par la réduction d'abondance d'espèces fauniques aux sites de pêche habituelle des pêcheurs ainsi que la navigation au moyen des pirogues sur lesdits sites par les pêcheurs. Ces perturbations auront potentiellement des incidences sur leurs revenus économiques. Les activités de pêche étant globalement secondaires pour les personnes concernées (pêcheurs), le peu de personnes exerçant l'activité et la faible fréquence d'intervention de ceux-ci sur la lagune (moyenne de 2 fois par semaine) ainsi que limitation des travaux aux limites de la station, indiquent potentiellement que la perturbation des activités de pêche aura une faible intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance mineure).

Destruction de biens culturels physiques ou d'intérêts

Etant des localités (Mopoyem et Bodou) où sont intervenus des colons pendant la période coloniale, d'éventuels biens culturels et/ou historiques de l'époque, peuvent être découverts lors des travaux de construction de la digue de protection (notamment lors de l'opération de curage/dragage de la lagune). L'atteinte ou la destruction de tel bien pourrait avoir une forte intensité, de portée régionale et de longue durée (importance majeure).

Accidents de chantier et risques sanitaires

Les travaux de construction nécessitent l'utilisation des engins de chantier, machines et équipements manuels ; des interventions dans des fosses (étangs et bassins), sur des plans d'eau, en hauteur ; la manipulation et l'exposition à des produits dangereux (ciments, peinture, solvants, etc.) ; l'exposition aux nuisances des travaux (poussière, bruit, etc.) qui sont susceptibles d'occasionner des accidents de chantier et/ou des affections sanitaires de faibles à forte gravité, voir létale. Ces risques méritant une attention particulière, sont détaillés dans l'analyse des risques.

Accidents de la circulation

En plus des risques potentiels aux phases, de repli de chantier, la circulation des véhicules de transport des matériaux, équipements et produits de construction pour l'approvisionnement du site du sous-projet, peut occasionner des accidents de la circulation liés potentiellement à diverses causes telles que l'adoption de mauvaises conduites (excès de vitesse, dépassements inappropriés, etc.) par les conducteurs, les surcharges des véhicules, la consommation d'alcool par les conducteurs, les stationnements inappropriés des véhicules sur les voies de circulation, les défaillances techniques des véhicules, etc. Ces risques d'accident qui auront potentiellement une importance majeure, sont étudiés dans l'analyse des risques.

Risque de plaintes et conflits

Les plaintes et conflits potentiels seront potentiellement liés :

- aux nuisances (émissions sonores, pollution de l'air) qui seront générées par les travaux ;
- à la perturbation des activités de pêche sur la lagune ;
- à la survenue d'incidents ou d'accidents (de la circulation avec les véhicules de transport des équipements, produits et matériaux de construction ; dans l'enceinte de la station lors de la circulation des résidents à la station) plus ou moins grave au détriment des populations locales ;
- à la démobilisation systématique des employés (fin de contrat) sans information préalable sur le planning de démobilisation ou la durée des contrats individuels ;
- au non-règlement intégral des rémunérations des travailleurs locaux recrutés ainsi que la non-mise à leur disposition des documents contractuels (contrat de travail ; référence de déclaration à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale – CNPS ; attestation de travail ; bulletin de paye, etc.).

Cet impact a une forte intensité, une étendue locale et une durée moyenne (importance moyenne).

5.3.4 Impacts potentiels en phase de repli de chantier

5.3.4.1 Impacts positifs

Comme impact positif, il y aura essentiellement, la suppression des risques de contaminations/ pollutions du sol et des ressources en eau ainsi que les risques sanitaires (associés pour les populations) liés aux déchets générés lors des travaux à travers l'enlèvement de l'ensemble de ceux-ci, sur les sites d'intervention. Cet impact aura une moyenne intensité, une portée ponctuelle et une longue durée (importance moyenne).

5.3.4.2 Impacts négatifs

SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE

Pollutions acoustiques liées aux émissions de bruits

Ces émissions seront principalement liées aux démantèlements des installations du chantier et la circulation des engins et équipements de chantiers lors de leur départ hors du site. Ces émissions sonores auront une faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée (importance mineure). Ces émissions sonores occasionneront globalement des gênes pour les voisinages immédiats des risques mineurs pour le personnel exposé.

Contamination/ pollution de l'air liée aux émissions de poussière

Les émissions de poussière seront essentiellement liées à la circulation (sur la piste rurale d'accès au site du sous-projet) des engins et véhicules de transport des équipements hors site. La contamination de l'air aura une faible intensité, une étendue ponctuelle et une durée moyenne (importance mineure).

Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques des véhicules et engins de chantier

Les rejets des véhicules à moteur à combustion (engins de chantier, véhicules de transport des équipements et d'évacuation des déchets hors site) sont essentiellement composés de suies et des gaz que sont le CO, CO₂, les Hydrocarbures (HC) et les Composés Organiques Volatiles (COV). L'impact sur la qualité de l'air sera fonction de l'état technique des véhicules et engins mis en cause, mais sera globalement d'intensité faible, de portée ponctuelle et de durée moyenne (importance mineure).

Contamination/ pollution du sol

La contamination, du sol sera principalement liée fuites ponctuelles, déversements chroniques et/ou accidentels de divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification des véhicules, etc.) via les véhicules et engins de chantier lors des évacuations du site. Globalement, l'impact aura une faible intensité, une portée ponctuelle et de durée moyenne (importance mineure).

SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

Perturbation du trafic routier

La perturbation du trafic routier concernera particulièrement la piste rurale reliant le site du sous-projet à la voie bitumée Dabou – Grand Lahou et sera liée à l'évacuation hors site des engins de chantier et des équipements de chantier. Globalement, ces perturbations de trafics (pédestres, de véhicules, motos et vélos) auront une intensité moyenne, une portée ponctuelle et une courte durée (importance mineure).

Nuisances sonores (perturbation d'exécution d'activités et gênes.)

Les émissions sonores lors des démantèlements des installations et des évacuations hors du site occasionneront de faibles, voir négligeables gênes et perturbations sur le contexte sonore initial de la zone (faible intensité, voir négligeable ; étendue ponctuelle et courte durée).

Risque de plaintes et conflits

En cette phase, les plaintes et conflits seront potentiellement liés :

à la démobilisation systématique des employés (fin de contrat) sans information préalable sur le planning de démobilisation ou la durée des contrats individuels ;

au non-règlement intégral des rémunérations des travailleurs locaux recrutés ainsi que la mise à leur disposition des documents contractuels (contrat de travail ; référence de déclaration à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale – CNPS ; attestation de travail ; bulletin de paye, etc.) ;

la non-satisfaction de l'ensemble des éventuels engagements pris par les entreprises des travaux vis-à-vis des populations locales ;

à la survenue d'incidents ou d'accidents (de la circulation des engins et véhicules lors des évacuations du site, etc.) plus ou moins graves au détriment des populations locales.

Cet impact a une forte intensité, une étendue locale et une durée moyenne (importance moyenne).

5.3.5 Impacts potentiels en phase d'exploitation

5.3.5.1 Impacts positifs

Les principaux impacts positifs portent sur la satisfaction des objectifs du sous-projet, à savoir :

- **l'accroissement de la production d'alevins** : avec le sous-projet, la station aura une capacité annuelle de production de près de 27 000 000 alevins contre une capacité actuelle de 5 000 000 d'alevins, soit plus de 5 fois la capacité actuelle. Ces productions permettront potentiellement :
 - l'accroissement des chiffres d'affaires des pisciculteurs (approvisionnés par la station) et l'amélioration de leurs conditions socio-économiques. Cet impact sera d'intensité moyenne, de portée régionale et de durée moyenne (importance moyenne) ;
 - l'augmentation de la protéine « poissons » sur les marchés avec la contribution à la satisfaction des besoins des populations. Cet impact sera d'une forte intensité, de portée régionale et de durée moyenne (importance majeure) ;
- **l'optimisation de la formation des élèves et stagiaires en aquaculture** : le sous-projet permettra la mise en place de tous les dispositifs techniques pour une formation théorique et pratique. Ainsi, le sous-projet contribuera à l'accroissement du nombre de professionnels de qualification optimale en aquaculture pour le développement du secteur. Cet impact d'accroissement de professionnels qualifiés aura une intensité moyenne, une portée régionale et une durée moyenne (importance moyenne).

En plus de ces impacts suscités, le sous-projet aura comme autres impacts positifs potentiels :

- **l'accroissement de la quantité de poissons dans la lagune Ebrié (partie en aval de la station d'alevinage)** : les eaux résiduaires provenant des bassins et étangs de la station d'alevinage et rejetées dans la lagune Ebrié comporteront en quantité importante des nutriments et résidus de nutriments (issus des aliments des poissons de la station) qui enrichiront la zone aval en aliments et contribueront au développement de phytoplanctons et zooplanctons. L'abondance de nutriments, de phytoplanctons et de zooplanctons constituera une niche de nourritures pour les espèces fauniques (notamment les poissons et les macroinvertébrés). Il convient de rappeler que le rejet d'eaux résiduaires se fait de manière quasi-permanente. Cet accroissement de la population de poissons qui sera occasionné par la station d'alevinage aura une forte intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne) ;
- **le développement d'activité de pêche en aval de la station et l'amélioration des conditions socio-économiques des pêcheurs** : en lien avec l'impact précédent, le système « Acadja » pourrait être développé davantage ou non par les pêcheurs, mais ces derniers verront leurs prises (de poissons) s'accroître ainsi que leurs revenus économiques. Cet impact de développement et d'amélioration des conditions économiques aura une intensité moyenne, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne) ;

- **la satisfaction des besoins des populations locales en protéine « poissons »** : les deux précédents impacts entraîneront la disponibilité de poissons sur le marché local (Mopoyem, Bodou, Bouboury voire même la sous-préfecture de Dabou). Cette satisfaction aura une intensité moyenne, une portée locale et une durée moyenne (importance moyenne) ;
- **la protection du site de la station et ses étangs contre les montées d'eau de la lagune et les reptiles** : la digue de protection qui sera réalisée assurera la protection du site et en particulier les étangs contre les inondations liées à la montée de l'eau de la lagune. Le mur permettra donc de sécuriser les investissements à réaliser y compris la protection des alevins et poissons. Par ailleurs, le mur permettra de protéger et limiter l'intrusion d'espèces fauniques (notamment les reptiles) sur le site. L'impact de la protection aura une intensité moyenne, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne).

5.3.5.2 Impacts négatifs

IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE

Risque d'hybridation, de compétition avec certaines espèces autochtones et d'introduction de virus ou de bactéries dans le milieu récepteur

Les fuites/ migrations accidentelles des espèces (œufs, larves, alevins) à partir de la station d'alevinage vont entraîner une introduction d'espèces exotiques dans le milieu récepteur. L'espèce de poisson *Oreochromis niloticus*, dont les différentes souches (Bouaké, Brésil, Thaïlandaise) et même des hybrides de ces souches sont actuellement en essai d'élevage à la station de Mopoyem. Les introductions de ses espèces exotiques induiraient un risque d'hybridation, de compétition avec certaines espèces autochtones et d'introduction de virus ou de bactéries dans le milieu récepteur ; ce qui menace d'importance moyenne la biodiversité dudit milieu (intensité moyenne, étendue locale et longue durée).

Baisse du niveau d'eau de la rivière « Kpakpidji » par le captage pour les besoins de la station

Le besoin en eau brute de la station avec la réhabilitation, a été estimé à 18 000 m³ chaque 7 jours pour le remplissage des étangs et bassins, soit un besoin annuel de 936 000 m³ qui sera capté avec une capacité maximale de 120 m³/h. Comme indiqué dans le descriptif du contexte climatique dans le département de Dabou, la zone bénéficie d'un niveau de pluviométrie parmi les plus élevés du pays avec une moyenne de 1 655 mm de pluie sur 88 jours (de l'an 2000 à 2020) mais avec des précipitations mensuelles inférieures à 200 mm aux mois de janvier, février, août, septembre et décembre. En plus de la pluviométrie, la rivière est approvisionnée par diverses sources qui concourent à l'augmentation de son niveau. Aussi, la zone de pompage est localisée dans la zone aval de la rivière avant de se jeter dans la lagune Ebrié. Cet emplacement fait de la station de pompage, un équipement privilégié d'exploitation de la rivière. Au regard de ce qui précède, la baisse du niveau d'eau sera de faible intensité, de portée ponctuelle et de durée moyenne (importance mineure).

Blessure et mort des spécimens de faune aquatique dans la rivière « Kpakpidji » dues à leur entraînement dans le système de pompage

Les blessures et morts potentielles des spécimens aquatiques seront liées à l'entraînement desdits spécimens dans le système de pompage lors du fonctionnement de la station de pompage. Vu que l'étude de la faune aquatique de la rivière n'a pas identifié de spécimens à statut particulier de protection et compte tenu du fait que l'embout de la tuyauterie de pompage sera doté de maille de filtration à l'origine, les blessures et morts seront de faible intensité, de portée ponctuelle et de durée moyenne (importance mineure).

Destruction et/ ou la modification des habitats aquatiques aux alentours de l'unité de pompage

Avec le débit prévisionnel de captage de 120 m³/h (soit environ 33,34 litres/seconde), l'habitat de la faune aquatique dans l'environnement immédiat de la tuyauterie de captage subira partiellement une destruction et une modification à cause de l'importance de l'hydrodynamisme qui sera créée. Cependant,

l'amplification de l'hydrodynamisme par le captage s'inscrit dans un milieu où existe déjà un hydrodynamisme (écoulement de la rivière et hydrodynamisme créé par le pompage actuel avec son débit maximum de 100 m³/h). La destruction et la modification des habitats en phase d'exploitation seront de faible intensité, de portée ponctuelle et de durée moyenne (importance mineure).

Contamination/pollution de la lagune par les eaux résiduaires de la station d'alevinage

Les eaux résiduaires de la station sont les eaux rejetées continuellement via les bassins et étangs dans le cadre de leur entretien de production et lors du traitement d'assainissement des étangs. L'analyse d'un échantillon des eaux résiduaires a indiqué que les valeurs des paramètres mesurées sont inférieures aux seuils de référence réglementaire et aussi que les valeurs des paramètres de l'échantillon d'eau de la lagune (à l'exutoire de des eaux résiduaires de la station) sont inférieures aux valeurs seuils de référence (*confère tableau 12 et annexe I – Résultats des analyses de paramètres de qualité d'eau*). Concernant les eaux résiduaires de traitement sanitaire des étangs, elles se feront en moyenne 2 fois par an par étang avec le chlore à 12° (hypochlorite de sodium, composé de 99% de solvants et 1% de sodium hypochlorite à 12% de chlore, est un produit irritant et nocif pour les organismes aquatiques). Pour rappel, selon le procédé, l'eau mélangée au chlore dans l'étang fait un séjour de 1 à 3 jours avant l'ouverture des vannes pour évacuation vers l'exutoire. En sortie de l'étang traité, l'eau se mélange avec les eaux résiduaires d'entretien de production qui coulent en continu avec un débit total de 8,3 m³/h, soit 199 m³/jour et 6 000 m³ mois. Le procédé de traitement des étangs et d'évacuation des eaux d'entretien de production, permet une évaporation importante du chlore et la dilution importante de l'eau chlorée avant rejet à l'exutoire en lagune. Aussi, la DCO de l'échantillon d'eau résiduaire analysé est largement inférieure au seuil de référence (90 mg/l alors que le seuil est de 300 mg/l). Au regard de ce qui précède, l'impact de la station sur la lagune en termes de contamination aura une faible intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance mineure).

Toutefois, cet aspect (rejet d'eaux résiduaires) est l'un des principaux de la phase d'exploitation et mérite une attention en termes de contrôle pour s'assurer de l'effectivité de l'importance accordée à son impact potentiel (contamination) et/ou sa variation/ tendance vers la pollution.

Contaminations/pollutions de l'air par des rejets atmosphériques et risques sanitaires

La contamination/ pollution de l'air portera essentiellement sur (i) les émissions de poussière qui seront générées lors de la production des aliments de poissons et (ii) les émanations gazeuses d'hypochlorite de sodium (chlore à 12°) lors du traitement des étangs.

Contamination/ pollution de l'air par les émissions de poussière de la production d'aliments de poissons

Au regard des résultats de mesures des concentrations de poussière dans la zone du sous-projet lors de la production d'aliments poissons, les valeurs de concentrations de poussières (PM_{2,5} et PM₁₀) seront supérieures aux seuils de référence réglementaire à l'intérieur et proximité de l'unité de production d'aliments. La pollution de l'air par la poussière aura une forte intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne).

Contamination/ pollution de l'air par le dichlore lors des traitements des étangs avec l'hypochlorite de sodium

L'utilisation de l'hypochlorite de sodium pour les traitements des étangs occasionne l'émission dans l'air de dichlore (chlore gazeux) qui est un gaz provoquant des irritations des voies respiratoires et des intoxications suivant l'importance des quantités d'exposition. Au regard du type d'hypochlorite de sodium à utiliser (12°chl comportant ≤ 4% de chlorite), de la forte dilution de la solution d'hypochlorite de sodium (en moyenne 4 litres de solution diluée dans des étangs de volume minimum de 700 litres, soit une dilution dans 700 litres d'eau ; ce qui minimise les émissions gazeuses), la fréquence moyenne de traitement de chaque bassin (pouvant atteindre en moyenne 3 fois par an contre actuellement qui est de 2

fois par ans) et du fait que les traitements se font en plein air (milieu ouvert), la contamination de l'air aura une faible intensité, une portée ponctuelle et une courte durée (importance mineure).

Cependant, une attention devra être accordée à l'exposition du personnel devant utiliser la solution d'hypochlorite de sodium pour le traitement des étangs.

Pollution acoustique

Les émissions sonores seront principalement liées à la production d'aliments de poisson et le pompage d'eau brute. Globalement, toutes les mesures réalisées dans le cadre de l'étude en différents points du site du sous-projet, sont supérieures aux seuils réglementaires avec une décroissance des valeurs à partir de l'unité de production (99,5 dB[A]) vers les autres points avec la valeur minimum de 58,9 dB(A). Dans l'unité de production en phase d'exploitation, la valeur minimum d'émission serait celle mesurée actuellement ou pourrait être plus élevée, ce qui occasionnerait aussi une élévation au niveau des autres points. Les émissions sonores (de l'unité de production d'aliments et de l'unité de pompage d'eau) auront une intensité moyenne, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne).

IMPACTS SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

Incidence du captage d'eau de la rivière « Kpakpidji » sur les besoins des populations locales

Étant donné que l'importance de l'impact du captage d'eau soit estimée mineure, il aura sur les besoins des populations locales, une incidence (insuffisance), de faible intensité, de portée ponctuelle et de durée moyenne (importance mineure).

Nuisances des émissions sonores

Les émissions sonores étant estimées d'importance moyenne, occasionneront principalement pour le voisinage immédiat (résidents dans la station, résidents mitoyens au site de la station), des gênes et des manques/ perturbations de concentrations des personnes dont des élèves lors des études et/ou les participants à des activités socio-économiques (réunions, cérémonies de dotes/ mariages, etc.). Au regard des valeurs mesurées par rapport aux seuils de référence, les gênes et manques/ perturbations de concentrations auront une intensité moyenne, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne).

Concernant, le personnel devant travailler dans les unités de production d'aliments de poisson et de pompage d'eau brute (exposé à au moins 99,5 dB[A]), ils seront exposés à des risques sanitaires (*développés dans le chapitre sur l'analyse et la gestion des risques*).

Exposition des populations aux contaminations/ pollutions de l'air

L'exposition des contaminations/ pollutions de l'air entraînera des dépôts de couches de poussière dans les habitats et sur les denrées alimentaires, l'inconfort ainsi que des risques sanitaires (*ces derniers sont traités dans le chapitre d'analyse et gestion des risques*). Pour les expositions au chlore gazeux, c'est le personnel de traitement qui sera essentiellement exposé.

Tenant compte de la proximité de certains habitats avec l'unité de production d'aliments de poisson, des concentrations de poussière globalement supérieures au seuil d'alerte en certains de ces lieux, les dépôts de couches de poussière et l'inconfort auront une intensité moyenne, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne).

Perturbation du trafic routier sur la piste rurale donnant accès aux villages de Mopoyem et Bodou

Avec l'augmentation de la production d'alevins (passant actuellement d'une moyenne de 5 000 000/ans à la moyenne annuelle de 27 000 000), les pisciculteurs (clients) seront probablement plus fréquents à la station pour s'approvisionner, occasionnant ainsi une augmentation de la fréquence de véhicules empruntant la piste. Tenant compte du faible niveau de fréquentation de la piste par les automobilistes et des fréquences d'accès à la station dépendant des cycles de production d'alevins pré-grossis (2 mois en

moyenne), la perturbation du trafic sur la piste sera d'intensité moyenne, de portée ponctuelle et de durée moyenne (importance moyenne).

Risques pour les populations locales

En plus des risques sanitaires liés aux expositions aux poussières, les populations seront exposées à des risques d'accidents de la circulation. Tout comme les autres risques sanitaires et sécuritaires, cet aspect est traité dans le chapitre relatif à l'analyse et la gestion des risques.

5.3.6 Impacts potentiels en phase de cessation d'activités ou de réhabilitation

Les impacts seront principalement liés :

- à l'arrêt de l'exploitation des locaux, installations et équipements de la station (arrêt des activités) ;
- aux travaux de démolition/ déconstruction des locaux, démantèlement des équipements et de terrassement/ remblaiement du site.

5.3.6.1 Impacts positifs

En cessation d'activités, le principal impact est la suppression de tous les impacts négatifs liés à la phase d'exploitation (qu'ils soient d'importance moyenne ou mineure) à savoir (i) la baisse du niveau d'eau de la rivière Kpakpidji, (ii) la contamination de la lagune par les eaux résiduaires, (iii) la contamination/ pollution de l'air par les émissions de poussière et les nuisances et risques sanitaires associés (iv) la pollution acoustique et les nuisances associées, (v) la destruction et/ou la modification de l'habitat de la faune aquatique dans la rivière et (vi) la perturbation du trafic routier. Certains de ces impacts étant d'importance mineure et/ou maîtrisée pour ceux d'importance moyenne, leur suppression aura une faible intensité, une portée ponctuelle et une longue durée (importance mineure).

Aussi, les travaux de démolition/ déconstruction et terrassement/ remblaiement du site seront une opportunité d'emplois qui pourrait mobiliser au maximum une quinzaine (15) de personnes pendant une durée maximum de trois (3) mois. L'impact en termes d'emploi aura une faible intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance mineure).

5.3.6.2 Impacts négatifs

Ils seront liés à la fois à la cessation d'exploitation des infrastructures et équipements de la station d'alevinage et aux travaux de démolition/ déconstruction des locaux, démantèlement des équipements et de terrassement/ remblaiement du site et d'évacuation des équipements, matériels et déchets hors du site.

Concernant l'arrêt de l'exploitation, ce sont les impacts positifs du sous-projet qui seront minimisés et/ou supprimés avec le risque de mettre à mal les résultats qui auront été acquis. Les principaux impacts potentiels sont :

- **la baisse de la production de protéine « poissons » par les pisciculteurs (ayant recours à la station) et la baisse de leurs chiffres d'affaires** : bien que ces aquaculteurs puissent avoir accès à d'autres stations d'alevinage, cet impact aura potentiellement une intensité moyenne, une portée régionale et une moyenne (importance moyenne) ;
- **la baisse de la disponibilité de poissons sur le marché** : diverses sources d'approvisionnement existent (autres stations d'alevinage, pisciculteurs, importation) le marché et le MIRAHA a une politique s'inscrivant dans l'assurance de la satisfaction des besoins des populations en ressources animales et halieutiques. Cet impact aura une faible intensité, une portée locale et une courte durée (importance mineure) ;
- **la baisse de la dynamique de l'accroissement du nombre d'élèves et stagiaires formés en aquaculture** : diverses écoles de formation existent et pourraient être plus nombreuses à la cessation d'exploitation de la station. Cet impact aura une faible intensité, une portée régionale et une courte durée (importance mineure) ;

- **la réduction de l'accroissement quantitatif de la faune aquatique de la lagune en aval de la station d'alevinage** : la suppression de l'approvisionnement de la zone lagunaire en œufs, larves, alevins et nutriments sera une importante perte. Cet impact sera potentiellement de moyenne intensité, de portée ponctuelle et de durée moyenne (importance moyenne) ;
- **la baisse des activités de pêche et des conditions socio-économiques des pêcheurs** : ces impacts sont subséquents à la réduction de l'accroissement de la faune aquatique. Ils seront d'intensité moyenne, de portée ponctuelle et de durée moyenne (importance moyenne).

Concernant les travaux de démolitions et d'évacuation des équipements et déchets de chantier, les impacts potentiels sont :

- **la contamination/ pollution de l'air par la poussière** lors des opérations de démolition et de terrassement/ remblaiement. Cet impact aura potentiellement une moyenne intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne) ;
- **la contamination/ pollution de l'air par les rejets atmosphériques des engins et véhicules de chantier lors de leur utilisation pour les opérations**. Cet impact aura une faible intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance mineure) ;
- **la pollution acoustique par les engins, véhicules et équipements utilisés et les nuisances sonores associées** pour les populations riveraines aux zones de travaux. Cet impact aura une intensité moyenne, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne) ;
- **la contamination/ pollution du sol et des eaux de surface (rivière Kpakpidji et lagune Ebrié) par des déversements ponctuels de produits dangereux** (carburant, huiles hydrauliques, etc.) et les déblais lors des opérations de déconstruction/ démolition et terrassement/ déblaiement. Cet impact aura une faible intensité, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance mineure) ;
- **la perturbation du trafic routier sur la route d'accès à la station d'alevinage par le flux de circulation** des engins et véhicules de chantier pour l'évacuation des équipements/ matériels/ matériaux/ déchets de chantier. Cet impact aura une intensité moyenne, une portée ponctuelle et une courte durée (importance mineure) ;
- **le risque de plaintes et conflits** pouvant être suscités principalement par (i) les impacts générés par les opérations de démolition/ démantèlement et de terrassement/ remblaiement, (ii) le non-recrutement de personnel de travaux au sein de la population des villages de Mopoyem, Bodou.et/ou Bouboury. Les plaintes et conflits auront potentiellement une intensité moyenne, une portée ponctuelle et une durée moyenne (importance moyenne).
- **des risques d'accidents de travail** (traumatismes plus ou moins graves) pour le personnel de chantier, **des risques d'accident de la circulation** liés aux flux de circulation des engins et véhicules de chantier ainsi que **des risques sanitaires** (infections respiratoires et troubles auditifs) et gênes (nuisances sonores) demeurent. Ceux-ci sont traités dans le chapitre dédié à la l'analyse et la gestion des risques.

5.3.7 Synthèse des impacts potentiels

Les impacts potentiels préalablement analysés sont synthétisés dans les tableaux ci-après.

Tableau 21 : Matrice de synthèse de l'évaluation des impacts environnementaux et socio-économiques potentiels liés aux phases préparatoires travaux de construction et repli de chantier

Zone concernée	Activités/ sources d'impact	Impacts potentiels						
		Composante du milieu impacté	Nature de l'impact	Description	Evaluation de l'importance			
					Intensité	Etendue	Durée	Importance
Phase préparatoire								
Site de l'unité de pompage de l'eau – enceinte de la station d'alevinage – Site de construction de la digue de protection	Installation du chantier (engins, équipements, etc.) et travaux préparatoires	Social (paysage)	Négatif	Altération de l'aspect visuel de la zone des travaux	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Recrutement de la main-d'œuvre	Socio-économie	Positif	Opportunités d'emplois pour les populations locales	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
Route d'accès à la station d'alevinage	Transport des engins, équipements et matériaux sur site	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux émissions de poussière lors de la circulation des véhicules de transport	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
		Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques (CO, CO ₂ , HC, les COV et particules de suies) des véhicules de transport	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Axe bitumé Abidjan-Dabou - Grand Lahou		Social (infrastructure)	Négatif	Perturbation du trafic routier	Faible	Régionale	Courte	Mineure
Route d'accès à la station		Social (infrastructure)	Négatif		Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure
Axe bitumé Abidjan-Dabou - Grand Lahou		Social (infrastructure)	Négatif	Dégradation des voies bitumées	Faible	Régionale	Courte	Mineure
Route d'accès à la station	Transport des engins, équipements et matériaux sur site	Social (infrastructure)	Négatif	Dégradation de la route rurale	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Zone de l'unité de pompage d'eau et site de la station	Travaux de terrassement et de remblaiement du site	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux émissions de poussière	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Villages de Mopoyem et Bodou	avec les engins de chantier.	Socio-économie	Positif	Développement de petites activités économiques locales	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure

Zone concernée	Activités/ sources d'impact	Impacts potentiels						
		Composante du milieu impacté	Nature de l'impact	Description	Evaluation de l'importance			
					Intensité	Etendue	Durée	Importance
Zone de l'unité de pompage d'eau et site de la station		Physique (air)	Négatif	Pollution acoustique liée aux émissions de bruits des engins de chantier	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
		Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques (CO, CO ₂ , HC, les COV et particules de suies) des engins de chantier	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
		Physique (sol)	Négatif	Contamination/ pollution du sol par les fuites ponctuelles, déversements chroniques et/ou accidentels de divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification des véhicules, etc.)	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
		Physique (eau)	Négatif	Contamination/ Pollution des eaux de surface par les déblais (terre et végétaux, etc.) et fuites/ déversements de carburant et huile de lubrification des engins de chantier	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
		Biologique (végétation)	Négatif	Destruction du couvert végétal	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Zone de l'unité de pompage d'eau et site de la station	Travaux de terrassement et de remblaiement du site avec les engins de chantier.	Humain (quiétude acoustique)	Négatif	Nuisances sonores (perturbation d'exécution d'activités, gênes)	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Ensemble des activités préparatoires	Socio-économie (cohésion sociale)	Négatif	Risque de plaintes et conflits lié potentiellement aux nuisances suscitées par les travaux préparatoires, au non-emploi des populations locales, à la non-inclusion communicative des populations locales, aux accidents et incidents liés aux travaux.	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Phase Travaux de construction								
Région des Grands Ponts	Recrutement d'entreprises et l'achat/ acquisition des matériels et matériaux de construction et d'équipements de réhabilitation/ construction	Socio-économie	Positif	Opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques et contribution à la croissance économique locale	Moyenne	Régionale	Moyenne	Moyenne
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Rémunération des employés locaux	Socio-économie	Positif	Amélioration des conditions socio-économiques des populations locales	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

Zone concernée	Activités/ sources d'impact	Impacts potentiels						
		Composante du milieu impacté	Nature de l'impact	Description	Evaluation de l'importance			
					Intensité	Etendue	Durée	Importance
Villages de Mopoyem et Bodou	Recours du personnel des travaux aux services locaux pour la satisfaction de leurs besoins (restauration, biens alimentaires, etc.)	Socio-économie	Positif	Développement de petites activités économiques locales	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Sites d'intervention : site de l'unité de pompage d'eau brute et enceinte de la station d'alevinage	Travaux de génie civil de construction et équipement des bâtiments, des bassins et étangs, de l'unité de pompage et de réhabilitation de la conduite d'évacuation d'eau brute	Physique (air)	Négatif	Pollutions acoustiques liées aux émissions de bruits et de vibrations	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
			Négatif	Pollution de l'air liée aux émissions de poussière (ciment, sable, etc.) sur les sites d'intervention	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
		Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques des véhicules et équipements à moteurs de chantier (gaz tels que CO, CO ₂ , Hydrocarbures et Composés Organiques Volatiles)	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure
		Socio-économie	Négatif	Perturbation du trafic routier à proximité des sites d'intervention	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Site de l'unité de pompage d'eau brute et enceinte de la station d'alevinage	Stockage de produits dangereux (peinture, solvants, etc.) et rejets anarchiques des déchets solides	Physique (sol)	Négatif	Contamination/ pollution du sol par les produits dangereux	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
		Physique (eau)	Négatif	Pollution des eaux de surface via la pollution des eaux pluviales ruisselantes par les déchets de chantier et polluants du sol	Faible (négligeable)	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Bordures de la lagune et Villages de Mopoyem et Bodou	Travaux de construction de la digue de protection de la station d'alevinage (curage de la lagune, pose de la digue, etc.)	Physique (sol)	Négatif	Contamination/ pollution du sol par les déchets dangereux (boues de curage de la lagune pour la construction de la digue de protection)	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Plan d'eau lagunaire mitoyen à la station d'alevinage		Physique (eau)	Négatif	Contamination/pollution des eaux de surface liée aux divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification) des engins de chantier – Situation normale	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Plan d'eau lagunaire mitoyen à la station d'alevinage		Physique (eau)	Négatif	Contamination/pollution des eaux de surface liée aux divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification) des engins de chantier – Situation anormale (déversements accidentels)	Forte	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Plan d'eau lagunaire mitoyen à la station d'alevinage	Travaux de construction de la digue de protection de la station d'alevinage	Biologie (faune aquatique)	Négatif	Perturbations des espèces de la faune aquatique (migration des espèces de poissons et autres espèces fauniques hors zone des travaux ; blessures et/ou morts de spécimens fauniques : poissons, alevins, etc. ; perturbation des cycles	Forte	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

Zone concernée	Activités/ sources d'impact	Impacts potentiels						
		Composante du milieu impacté	Nature de l'impact	Description	Evaluation de l'importance			
					Intensité	Etendue	Durée	Importance
	(curage de la lagune, pose de la digue, etc.)			de reproduction ; transformation et perte des habitats fauniques)				
Plan d'eau lagunaire		Socio-économie	Négatif	Perturbation du trafic (navigation) des pirogues sur la lagune Ebrié	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Environnement immédiat des travaux		Humain (quiétude acoustique)	Négatif	Nuisances sonores (gènes et perturbation des accalmies et activités diverses)	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Plan d'eau lagunaire		Socio-économie	Négatif	Perturbation des activités de pêche (réduction d'abondance d'espèces fauniques aux sites de pêche habituelle des pêcheurs ainsi que la navigation au moyen des pirogues sur lesdits sites par les pêcheurs)	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
		Sociale (patrimoine)	Négatif	Destruction de biens culturels physiques ou d'intérêts	Forte	Régionale	Longue	Majeure
Site de la conduite d'eau et plan d'eau lagunaire mitoyen à la station d'alevinage	Travaux de réhabilitation de la conduite d'eau brute et de construction de la digue de protection	Biologie (faune terrestre)	Négatif	Perturbation de la faune terrestre (destruction des habitats, gènes par les émissions sonores, blessures et/ou morts d'animaux)	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Villages de Mopoyem et Bodou	Apport des équipements, matériaux et produits de construction sur le site	Socio-économie (circulation des populations)	Négatif	Perturbation du trafic routier sur la route non bitumée d'accès au site de la station d'alevinage	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Sites des travaux : unité de pompage, enceinte de la station d'alevinage et plan d'eau lagunaire mitoyen à la station	Tous les travaux de construction/ réhabilitation y compris le stockage des engins/équipements/ matériaux	Social (paysage)	Négatif	Altération de l'aspect visuel de la zone des travaux	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Sites des travaux : unité de pompage et enceinte de la station d'alevinage	Travaux de génie civil de construction et équipement des bâtiments, bassins et étangs, unité de pompage et de réhabilitation de la conduite d'évacuation d'eau brute	Humain (quiétude)	Négatif	Nuisances sonores (gènes et perturbation des accalmies et activités diverses dans les résidences et lieux d'activités socio-économiques, etc.)	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
				Nuisances de la pollution de l'air par les émissions de poussière (dépôts de couches de poussière, gènes et risques sanitaires)	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

Zone concernée	Activités/ sources d'impact	Impacts potentiels						
		Composante du milieu impacté	Nature de l'impact	Description	Evaluation de l'importance			
					Intensité	Etendue	Durée	Importance
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Ensemble des travaux de construction	Humain (vie sociale)	Négatif	Risque de plaintes et conflits lié potentiellement aux nuisances sus-citées par les travaux, aux accidents et incidents liés aux travaux, au non-respect des dispositions réglementaires et contractuelles relatives aux employés, et au non-respect des éventuels engagements des entreprises des travaux envers les populations locales	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
Phase de repli de chantier								
Sites des opérations de démantèlement : unité de pompage, enceinte de la station d'alevinage et plan d'eau lagunaire mitoyen à la station	Collecte et enlèvement de tous les déchets sur les sites d'intervention	Physique, biologique et hygiène	Positif	Suppression des risques de contaminations/ pollutions du sol et des ressources en eau ainsi que les risques sanitaires (associés pour les populations) liés aux déchets générés lors des travaux	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure
	Opération de démantèlements des installations du chantier et leur transport hors des sites d'intervention	Physique (air)	Négatif	Pollutions acoustiques liées aux émissions de bruits	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
		Humain (quiétude acoustique)	Négatif	Nuisances sonores (perturbation d'exécution d'activités et gênes.)	Faible (voir négligeable)	Ponctuelle	Courte	Mineure (voir négligeable)
Routes non bitumées dans les villages de Mopoyem et Bodou	Circulation des véhicules de transport des installations démantelées hors du chantier	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux émissions de poussière	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
		Socio-économie (circulation des populations)	Négatif	Perturbation du trafic routier	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure
Sites des opérations de démantèlement et routes non bitumées dans les villages de Mopoyem et Bodou	Mise en fonction des engins et véhicules à moteur à combustion	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques des véhicules et engins de chantier	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
	Fuites sur les véhicules et engins des opérations	Physique (sol)	Négatif	Contamination/ pollution du sol par divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification des véhicules, etc.)	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Ensemble des activités de repli de chantier	Humain (vie sociale)	Négatif	Risque de plaintes et conflits lié potentiellement aux nuisances sus-citées par les travaux, aux accidents et incidents liés aux travaux, au non-respect des dispositions réglementaires et contractuelles relatives aux employés, et au non-respect des éventuels engagements des entreprises des travaux envers les populations locales	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne

Tableau 22 : Matrice de synthèse de l'évaluation des impacts environnementaux et socio-économiques potentiels liés aux phases exploitation et cessation d'activités

Zone concernée	Activités/ sources d'impact	Impacts potentiels						
		Composante du milieu impacté	Nature de l'impact	Description	Evaluation de l'importance			
					Intensité	Etendue	Durée	Importance
Phase d'exploitation								
Région des Grands Ponts et au-delà	Accroissement de la production d'alevins par la station	Socio-économie	Positif	Accroissement des chiffres d'affaires des pisciculteurs (approvisionnés par la station) et amélioration de leurs conditions socio-économiques.	Moyenne	Régionale	Moyenne	Moyenne
		Biologie (faune aquatique) / Socio-économie	Positif	Augmentation de la protéine « poissons » sur les marchés avec contribution à la satisfaction des besoins des populations	Forte	Régionale	Moyenne	Majeure
	Formation des élèves et stagiaires en aquaculture	Socio-économie	Positif	Accroissement du nombre de professionnels de qualification optimale en aquaculture	Moyenne	Régionale	Moyenne	Moyenne
Lagune Ebrié - Partie en aval de la station d'alevinage	Rejet dans la lagune d'eaux résiduaires de la station contenant des nutriments	Biologie (faune aquatique)	Positif	Accroissement de la quantité de poissons/macrobenthos dans la lagune Ebrié par l'apport de nutriments (contribuant également au développement des phytoplanctons et zooplanctons)	Forte	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
	Accroissement de quantité de poissons lié au rejet d'eaux résiduaires de la station dans la lagune	Biologie (faune aquatique) / Socio-économie	Positif	Développement d'activité de pêche (y compris système Acadja) en aval de la station et amélioration des conditions socio-économiques des pêcheurs	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
	Accroissement de la quantité de poissons et développement d'activité de pêche liés aux rejets d'eaux résiduaires de la station dans la lagune	Socio-économie	Positif	Satisfaction des besoins des populations locales en protéine « poissons »	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
	Fuites/ migrations accidentelles de l'espèce de poisson élevée (<i>Oreochromis niloticus</i>) de la station vers la lagune	Biologique (faune aquatique)	Négatif	Risque d'hybridation, de compétition avec certaines espèces autochtones et d'introduction de virus ou de bactéries dans le milieu récepteur (lagune Ebrié) lié à l'introduction d'espèces exotiques.	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Zone de pompage d'eau brute (par l'unité) dans la rivière	Captage d'eau par l'unité de pompage pour les besoins de la station	Physique (eau)/ Social	Négatif	Baisse du niveau d'eau de la rivière « Kpakpidji »	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
		Biologie (faune aquatique)	Négatif	Destruction et/ ou la modification des habitats aquatiques aux alentours de l'unité de pompage	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure

Zone concernée	Activités/ sources d'impact	Impacts potentiels						
		Composante du milieu impacté	Nature de l'impact	Description	Evaluation de l'importance			
					Intensité	Etendue	Durée	Importance
Lagune Ebrié - Partie en aval de la station d'alevinage	Rejets d'eaux résiduaires de la station dans la lagune	Physique (eau)	Négatif	Contamination/pollution de la lagune	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Étangs de la station d'alevinage	Utilisation de l'hypochlorite de sodium (eau de javel à 12° chl) pour le traitement des étangs	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air par le dichlore	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
Station d'alevinage	Production d'aliments de poissons dans l'unité de production	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air par les émissions de poussière de la production d'aliments de poissons	Forte	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
		Physique (air)	Négatif		Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Site de l'unité de pompage	Mise en fonction de l'unité de pompage d'eau brute	Physique (air)	Négatif	Pollution acoustique	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Station d'alevinage et site de l'unité de pompage	Production d'aliments de poissons et mise en fonction de l'unité de pompage d'eau brute	Humain (quiétude acoustique)	Négatif	Nuisances sonores (gènes et manques/ perturbations de concentrations des personnes dont des élèves lors des études et/ou les participants à des activités socio-économiques : réunions, cérémonies de dotes/ mariages, etc.)	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Unité de production d'aliments et son environnement immédiat	Production d'aliments de poissons dans l'unité de production	Humain (quiétude et confort)	Négatif	Nuisances de contaminations/ pollutions de l'air par la poussière (dépôts de couches de poussière dans les habitats et sur les denrées alimentaires, inconfort ainsi que risques sanitaires)	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Route non bitumée donnant accès à la station d'alevinage	Circulation des véhicules des pisciculteurs acquéreurs d'alevins à la station d'alevinage	Socio-économie	Négatif	Perturbation du trafic routier	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Berges lagunaires de la station	Présence de la digue de protection	Station d'alevinage (y compris étangs)	Positif	Protection de site de la station et ses étangs contre les montées d'eau de la lagune et les reptiles	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Phase de cessation d'activités								
Sites de station d'alevinage et de l'unité de pompage d'eau brute	Arrêt d'exploitation des installations et équipements de la station d'alevinage (plus de production)	Physique, biologique et social	Positif	Suppression de tous les impacts négatifs liés à la phase d'exploitation (baisse du niveau d'eau de la rivière Kpakpidji, contamination de la lagune par les eaux résiduaires, contamination/ pollution de l'air par les émissions de poussière et nuisances et risques sanitaires associés, pollution acoustique et nuisances associées,	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure

Zone concernée	Activités/ sources d'impact	Impacts potentiels						
		Composante du milieu impacté	Nature de l'impact	Description	Evaluation de l'importance			
					Intensité	Etendue	Durée	Importance
	d'alevins et de formation)			destruction et/ou modification de l'habitat de la faune aquatique dans la rivière et perturbation du trafic routier).				
Régionale et au-delà		Biologie (faune aquatique) / Socio-économie	Négatif	Baisse de la production de protéine « poissons » par les pisciculteurs (ayant recours à la station) et la baisse de leurs chiffres d'affaires	Moyenne	Régionale	Moyenne	Moyenne
			Négatif	Baisse de la disponibilité de poissons sur le marché	Faible	Locale	Courte	Mineure
		Socio-économie	Négatif	Baisse de la dynamique de l'accroissement du nombre d'élèves et stagiaires formés en aquaculture	Faible	Régionale	Courte	Mineure
Lagune Ebrié en aval de la station d'alevinage		Biologie (faune aquatique)	Négatif	Réduction de l'accroissement quantitatif de la faune aquatique	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Mopoyem, Bodou et Bouboury	Arrêt de rejet d'eaux résiduaires de la station dans la lagune Ebrié	Socio-économie	Négatif	Baisse des activités de pêche et des conditions socio-économiques des pêcheurs	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
	Recrutement de personnel pour les travaux de démolition/déconstruction et terrassement/remblaiement du site	Socio-économie	Positif	Opportunité d'emplois pour les populations locales	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Sites de station d'alevinage et de l'unité de pompage d'eau brute	Opérations de démolition et de terrassement/remblaiement	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air par la poussière	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
			Négatif	Contamination/ pollution de l'air par les rejets atmosphériques des engins et véhicules de chantier	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
		Physique (air)	Négatif	Pollutions acoustiques liées aux émissions de bruits	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Sites de la station et de l'unité de pompage d'eau, rivière Kpakpidji et lagune Ebrié	Opérations de démolition et de terrassement/remblaiement	Physique (sol et air)	Négatif	Contamination/ pollution du sol et des eaux de surface (rivière Kpakpidji et lagune Ebrié) par des déversements ponctuels de produits dangereux (carburant, huiles hydrauliques, etc.)	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Route non bitumée d'accès à la station d'alevinage	Evacuation des équipements/ matériels/ matériaux/ déchets hors du chantier.	Socio-économie	Négatif	Perturbation du trafic routier	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure
Mopoyem, Bodou et Bouboury	Opérations de démolition et de terrassement/remblaiement	Social (cohésion)	Négatif	Risque de plaintes et conflits lié aux impacts générés par les opérations et le non-recrutement de populations locales	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

6 MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS ET BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS

6.1 MESURES RELATIVES A LA PHASE PREPARATOIRE

6.1.1 Mesures d'optimisation des impacts potentiels positifs

Opportunités d'emplois pour les populations locales

Suivant les profils spécifiques d'employés recherchés pour les travaux, les sociétés qui seront recrutées devront avoir recours à des employés locaux suivant les disponibilités de la main-d'œuvre locale. A cet effet, dans le cadre de leurs contrats, lesdites entreprises doivent être encouragées par des dispositions contractuelles, à avoir recours à la main-d'œuvre locale suivant les disponibilités. Ces entreprises pourraient se référer aux autorités coutumières des villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury pour la sélection des candidats potentiels de manière transparente avec l'inclusion desdites autorités.

Développement de petites activités économiques locales

Les employés des travaux seront sensibilisés pour recourir aux services proposés par les populations locales (restauration, etc.) tout en tenant compte de la qualité des services proposés. Au besoin, les entreprises sensibiliseront aussi les responsables des activités à améliorer leurs services.

6.1.2 Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs

6.1.2.1 Mesures relatives au milieu physique et biologique

Pollution acoustique liée aux émissions de bruits

Des dispositions seront prises par rapport aux équipements et engins émetteurs de bruits et par rapport à l'organisation des activités mises en causes. A cet effet, il est prévu de :

- privilégier l'utilisation d'engins de chantier neufs ou quasi neufs (suivant les disponibilités) avec des niveaux sonores conformes aux caractéristiques techniques ;
- informer les populations environnantes aux sites d'intervention (enceinte de la station d'alevinage et site de l'unité de pompage d'eau brute et de réhabilitation de la conduite d'eau brute) au moins un (1) mois avant le démarrage des travaux préparatoires. Cette phase d'information préalable indiquera (i) le planning global de réalisation des opérations préparatoires, (ii) les principaux impacts associés ainsi que les mesures de prévention et d'atténuation prévues dont en particulier celles relatives aux émissions sonores et (iii) le planning prévisionnel de réalisation des travaux bruyants qui devra tenir compte des contraintes des populations exposées. Ces échanges devront également être l'occasion de recueillir d'éventuelles recommandations auprès desdites populations riveraines.

Contamination/ pollution de l'air liée aux émissions de poussière

Le niveau d'importance de cet impact est estimé mineur. Cependant, si les conditions climatiques sont défavorables (temps sec avec élévation de la poussière), les sites d'intervention seront arrosés pour minimiser les élévations de poussière.

Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques des véhicules et engins de chantier à moteur

Il est prévu d'utiliser sur le site, des véhicules et engins ayant leurs visites techniques réglementaires à jour (les visites techniques seront actualisées au besoin). Aussi, les véhicules feront l'objet d'entretiens réguliers pendant toute la période des interventions.

Contamination/ pollution du sol

Tous les engins et véhicules à mobiliser pour les travaux feront au préalable, l'objet de contrôle technique avec un accent particulier sur les fuites de carburants et d'huile hydraulique. Lors de l'utilisation desdits

engins et véhicules, toutes les éventuelles fuites détectées seront traitées avant leur réutilisation (des récipients de recueil des fuites seront disposés sous les véhicules en attente de réparation).

Contamination/ Pollution des eaux de surface

Tous les déblais de chantier seront temporairement stockés éloignés des berges de la rivière et de la lagune et des drains des eaux pluviales. Ces déblais seront évacués des sites d'intervention avant de grandes pluies et/ou à la fin des travaux préparatoires. Les déblais (constitués de végétaux, de rebus de sable, de gravats, etc.) seront évacués à la décharge municipale des déchets urbains de Dabou avec l'accord des autorités Municipales (*les déchets seront enregistrés avant enlèvement – confère tableau ci-dessous*). Les conducteurs des engins seront sensibilisés sur le respect de ces dispositions.

Tableau 23 : Exemple de registre de suivi des déchets de chantier

Date	Heure	Type de déchets				Enlevé par	Quantité (tonne ou m ³)	Site technique et de gestion	Réf. bordereau
		Inertes	Banaux	Dangereux	Autres (préciser)				

Ce registre sera également utilisé pour tous les déchets qui seront générés aux différentes phases d'aménagement du sous-projet.

Destruction du couvert végétal

Les dispositions seront prises pour limiter les atteintes au couvert végétal aux périmètres d'intervention afin de limiter les atteintes aux stricts nécessaires.

6.1.2.2 Mesures relatives au milieu socio-économique

Perturbation du trafic routier

Le transport des engins et équipements d'installation de chantier et d'exécution des travaux préparatoires se fera en convoi escorté depuis le/ les lieu(x) de départ jusqu'au site de la station. Le convoi sera morcelé en sous-groupes d'environ 20 m de long espacés de 200 à 300 m tout en respectant les limites réglementaires de vitesse et les règles de conduite.

Au moins une semaine avant l'arrivée des engins et équipements sur le site, les entreprises des travaux informeront les autorités coutumières de Mopoyem, Bodou et Bouboury sur le planning du convoi et des règles de sécurité prévus (convoi escorté, limitation de la vitesse de circulation, etc.). Au besoin, avec l'accord des autorités villageoises de Mopoyem, les abords des certains tronçons de la route non bitumée pourront être débroussaillés (parties où il n'y a pas de cultures et autres biens de tiers) pour faciliter le passage des d'automobilistes, cyclistes ou piétons du village lors du passage du convoi.

Dégradation des voies bitumées et route rurale

Les chargements de tous les véhicules seront conformes aux Poids Totaux Autorisés à Charge (PTAC) et aux Poids Totaux Roulant Autorisés (PTRA).

Altération de l'aspect visuel de la zone des travaux

Les mesures suivantes seront adoptées :

- les engins et véhicules de chantier seront stationnés sur les sites d'intervention et de telle manière à ne pas perturber la circulation des populations riveraines ;
- les équipements et matériaux seront rangés en des lieux dédiés ;
- les déchets seront stockés temporairement en des lieux dédiés puis évacués pendant et/ ou en fin des travaux préparatoire.

Nuisances sonores (perturbation d'exécution d'activités, gênes, risques sanitaires, etc.)

Comme préalablement indiqué, en plus des mesures prises relativement aux équipements sources d'émission de bruit, les populations riveraines seront informées au préalable avant l'exécution des activités (surtout celles bruyantes). Le planning des travaux bruyant sera finalisé par l'entreprise en accord avec les populations riveraines sur la base des contraintes sociales aux périodes prévisionnelles.

Quant aux agents des travaux, des mesures de minimisation de leur exposition seront prises (confère chapitre analyse et gestion des risques).

Risque de plaintes et conflits

Sur la base des causes potentielles des plaintes, les dispositions suivantes seront prises en termes de mesures préventives : (i) recruter du personnel local suivant les disponibilités de postes, (ii) créer un cadre d'information et d'échanges avec les autorités coutumières de Mopoyem et de Bodou sur les risques et impacts potentiels liés aux travaux préparatoires et (iii) adopter des mesures de prévention des incidents et accidents (liés à la circulation des engins et véhicules de chantier, à leur stationnement, etc.) au détriment des populations locales.

En plus de ces mesures préventives, le mécanisme de gestion des plaintes, lorsqu'elles surviennent, est traité dans la section dédiée « Mécanisme de Gestion des Plaintes (y compris les EAS/HS) ».

6.2 MESURES RELATIVES A LA PHASE TRAVAUX

6.2.1 Mesures d'optimisation des impacts potentiels positifs

Amélioration des conditions socio-économiques des populations locales

Les populations locales qui seront mobilisées pour les travaux seront prises en charge conformément aux dispositions législatives et réglementaires, notamment en termes de grilles salariales, d'existence de contrat, de déclarations sociales, d'avantages sociaux liés aux fonctions, etc. Par ailleurs, les rémunérations (salaires) seront payées dans les délais et modalités réglementaires requis.

Développement de petites activités économiques locales

Tout comme pour la phase préparatoire, les employés seront sensibilisés pour recourir aux services proposés par les populations locales (restauration, etc.) tout en tenant compte de la qualité des services proposés. Au besoin, les entreprises sensibiliseront aussi les responsables des activités à améliorer leurs services.

Opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques et contribution à la croissance économique locale

Dans le cadre de l'optimisation de cet impact, il sera :

- privilégier le recrutement d'entreprises locales pour la réalisation des travaux et la fourniture d'équipements, matériels et produits disposant des capacités requises ;
- diversifier les fournisseurs en garantissant la qualité des équipements, matériels et produits.

6.2.2 Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs

Les mesures de prévention et d'atténuation s'inscriront globalement dans la continuité des dispositions prises pour la phase des travaux préparatoires.

6.2.2.1 Mesures relatives au milieu physique et biologique

Pollutions acoustiques liées aux émissions de bruits et de vibrations

Recours sera fait à des engins de chantier neufs ou quasi neufs (suivant les disponibilités) avec des niveaux sonores conformes aux caractéristiques techniques. Aussi, des échanges se tiendront avec populations riveraines des zones spécifiques d'intervention des travaux sur les plannings des travaux bruyants afin d'éviter et minimiser tout désagrément à leur quiétude acoustique.

Contamination/ pollution de l'air liée aux émissions de poussière

Étant donné que les émissions de poussière seront principalement liées aux manipulations des matériaux de construction (ciment, sable, etc.) et transport de sable, les dispositions suivantes seront prises :

- recours sera fait à des matériaux préfabriqués (briques, béton, murés en béton armé, canalisations de drainage d'eaux pluviales, etc.) dans la mesure du possible afin de minimiser la manipulation des matériaux friables ; d'où les émissions de poussière ;
- tous les sacs de ciment transportés sur le site ne seront pas déchirés/ perforés (des contrôles seront faits à cet effet auprès des fournisseurs) ;
- les stocks de matériaux de construction (ciment, sable, etc.) seront protégés contre le vent et les déversements au moyen de polyane, etc. dans les chargeuses des camions de leur transport vers le site des travaux ;
- la procédure d'utilisation du ciment se fera de telles sortes à limiter la propagation de poussière (rapprochement des sacs de ciment près des points de chute avant déversement, etc.).

Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques des véhicules et équipements à moteurs de chantier

Les véhicules et engins à utiliser seront à jour de leurs visites techniques réglementaires (et seront actualisées au besoin pendant la durée des travaux). Ils feront l'objet d'entretiens réguliers pendant toute la durée des travaux.

Contamination/pollution du sol par des produits dangereux

Vus que les produits tels que les peintures et les solvants seront utilisés pour la phase de finition des bâtiments, ils seront acquis après la construction des bâtiments (gros œuvre et couverture) afin d'y être stockés pour être utilisés progressivement. Cette disposition permettra de stocker les produits sur un sol étanche et à l'abri des eaux pluviales ; ce qui permettra d'éviter des déversements accidentels.

Le personnel devant manipuler/ utiliser les produits concernés (peinture, solvants, etc.) sera sensibilisé sur la prévention des déversements accidentels des produits lors des utilisations et le stockage à l'abri des eaux pluviales de tous les résidus. Les emballages vides des produits concernés seront temporairement stockés dans les locaux puis récupérés par un opérateur agréé par le MINEDDTE pour l'enlèvement des déchets dangereux (l'entreprise peut également dans le cadre des clauses contractuelles d'achat des produits concernés, prévoir la récupération des emballages vides par le fournisseur).

Les emballages vides de ciments seront détruits (déchirés et trempés dans de l'eau) puis évacués à la décharge municipale de Dabou avec l'autorisation de la Municipalité.

Tous les déchets générés et évacués du chantier seront enregistrés tout comme les déblais de chantier.

Contamination/ pollution du sol par les déchets dangereux (boues de curage de la lagune pour la construction de la digue de protection).

Avant d'orienter sur les dispositions opérationnelles de gestion des boues de curage, une appréciation quantitative s'avère indispensable. A cet effet, au moins trois (3) échantillons de boues seront prélevés dans le périmètre de pose de la digue de protection de la station. L'analyse des échantillons mettra particulièrement l'accent sur les teneurs en micro-organismes pathogènes, en métaux lourds (Plomb- Pb, Cadmium – Cd, Cuivre – Cu et le Nickel- Ni), en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), en PolyChloroBiphényles (PCB). Sur la base des résultats d'analyse et des risques des concentrations spécifiques sur l'homme, les plantes et les animaux ainsi que des mécanismes de transfert, une évaluation simplifiée des risques sera faite. Sur la base de cette évaluation, des orientations de gestion seront définies et exécutées (pas de risque : possibilité de rejet direct dans le milieu naturel ; existence de risque pour toutes

les cibles¹¹ ou au moins une cible : adoption de procédures de stockage/ sécurisation et de traitement/ élimination). Ce processus sera conduit avec l'implication du CIAPOL.

Ces dispositions permettront de cerner la qualité des boues de curage et des mesures de leur gestion.

Contamination/pollution des eaux de surface

Les engins de chantier feront l'objet de contrôles techniques réglementaires et d'entretiens réguliers pour éviter et minimiser les fuites de carburants et d'huiles minérales de lubrification. Les matériaux de construction (ciment, sable, etc.) seront stockés de telle sorte à minimiser leur drainage par les eaux pluviales vers la lagune (sable stocké hors des drains des eaux de ruissellement, etc.).

Perturbations des espèces de la faune aquatique

Afin de minimiser l'importance des perturbations des espèces de la faune aquatique, les dispositions suivantes seront prises :

- la limitation des travaux de construction de la digue de protection à la stricte emprise pour la pose de l'ouvrage afin de minimiser les dégâts sur l'habitat de la faune aquatique et les mesures et morts de ces derniers ;
- l'interdiction formelle du lavage des équipements de construction (bétonneuse, brouettes, etc.) dans le plan d'eau lagunaire ;
- la réintroduction dans le plan d'eau lagunaire (en aval des zones de travaux en lagune), l'espèce de poisson *Cynoglossidae Cynoglossus senegalensis* (classée dans la catégorie « Quasi-menacée » de l'UICN) en cas de capture accidentelle lors de l'opération de curage/ dragage de la lagune ;
- la sensibilisation du personnel des travaux sur les mesures suscitées.
- Par ailleurs, au moins deux (2) WC de chantier seront installés sur le chantier afin de répondre aux besoins sanitaires des employés et éviter qu'ils se soulagent aux abords de la lagune.

Perturbation de la faune terrestre

Afin d'éviter et limiter la présence ainsi que les blessures et morts accidentelles des espèces de la faune terrestre, des battus seront réalisés pendant au moins trente (30) minutes dans les emprises des travaux (site de réhabilitation de la conduite d'eau brute, berges lagunaires pour la réalisation de la digue de protection et zones des étangs). Ensuite, les travaux seront réalisés dans les strictes limites nécessaires des emprises.

6.2.2.2 Mesures relatives au milieu socio-économique

Perturbations des trafics à proximité des sites d'intervention du sous-projet

Pour la prévention et l'atténuation de cet impact, les mesures suivantes seront adoptées :

- les équipements, matériaux et produits des travaux seront stockés/ entreposés de manière isolée des voies de circulations des populations (motos, vélos, voitures et pédestres) ;
- des panneaux d'information des travaux ainsi que d'éventuelle déviation seront posés au niveau des voies de circulation ;
- des échanges se tiendront avec les autorités coutumières des villages de Mopoyem et Bodou, dans la continuité de ceux établis en phase préparatoire, sur la prévention et la gestion des perturbations du trafic routier. Aussi, dans le cadre de ces échanges, le flux de circulation des véhicules d'approvisionnement du chantier en matériaux et produits de construction sera abordé en mettant l'accent sur (i) le planning prévisionnel de flux de circulation, (ii) la limitation de vitesse des véhicules de transport sur toutes les routes non bitumées (route donnant accès aux villages de Mopoyem et Bodou ainsi que les routes intérieures) et la pose de panneaux de limitation de vitesse, (iii) le désherbage des bordures de la route non bitumée donnant accès aux villages et l'information

¹¹ Homme, plantes, animaux ou ressources en eau

des populations sur le planning et les modalités de prévention et de gestion des perturbations du trafic routier.

Altération de l'aspect visuel des zones des travaux

Les mêmes dispositions adoptées pour la phase préparatoire seront appliquées (stationnement/ stockage des engins, équipements, matériaux et produits de chantier sans perturbation des circulations, stockages temporaires et enlèvements réguliers des déchets de chantier, etc.).

Nuisances sonores (gènes et perturbation des accalmies et activités diverses dans les résidences et lieux d'activités socio-économiques, etc.)

Recours sera fait engins ayant leurs visites techniques réglementaires à jour et aux équipements émettant les plus bas niveaux sonores suivant leurs spécifications techniques. Aussi, des échanges se tiendront avec les populations riveraines directement exposées, sur les travaux bruyants et le planning prévisionnel de leur exécution. Le planning final sera respecté par l'entreprise des travaux et fera éventuellement objet de modification après échanges avec lesdites populations riveraines.

Nuisances liées aux poussières (dépôts de couches de poussière, gènes et risques sanitaires)

En plus des mesures de prévention et d'atténuation à la source préalablement notifiées (matériaux/ matériels préfabriqués de construction, etc.), des échanges se tiendront avec les populations riveraines exposées. Les échanges s'articuleront autour des sources d'émissions de poussière, des mesures et modalités de prévention et d'atténuation prévues, puis du planning prévisionnel d'exécution des activités émettrices de poussière.

Nuisances liées aux rejets atmosphériques des engins à moteurs

L'accent portera essentiellement sur la prévention et la réduction à la source l'utilisation d'engins à jour du contrôle technique réglementaire et l'entretien régulier desdits engins.

Perturbation des activités de pêche

Les mesures qui seront adoptées sont les suivantes :

- la limitation de l'emprise des travaux de construction de la digue de protection au strict nécessaire ;
- l'encouragement des pêcheurs détenant le système Acadja proche de la zone des travaux, d'effectuer leur pêche avant le démarrage des travaux dans la mesure du possible (en tenant compte des cycles de production des espèces) ;
- la tenue de réunions d'échanges avec les pêcheurs (avec l'implication des autorités coutumières de Mopoyem et Bodou) sur les travaux de construction de la digue, le planning d'exécution prévu, les mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels, etc.

Destruction de biens culturels physiques ou d'intérêts

En cas de découverte de ressources culturelles physiques (biens culturels et/ou historiques de l'époque coloniale, etc.) lors des travaux, notamment lors des travaux de curage/ dragage de la lagune, les dispositions suivantes seront adoptées :

- arrêt des travaux en cause par l'entreprise des travaux et géolocalisation de la zone de découverte ;
- déclaration immédiate au Sous-préfet de Dabou ou au Préfet du Département de Dabou, Préfet de Région des Grands Ponts qui instruira la Direction Régionale de la Culture et de la francophonie pour les nécessités diligentes ;
- information (en parallèle) du PDC2V et la DA par le bureau de contrôle des travaux de la découverte et des dispositions diligentes exécutées (information des autorités préfectorales, etc.) ;
- exécution et coordination des mesures complémentaires avec et sous la direction de la Direction Régionale de la Culture et de la francophonie (recherche d'autres ressources culturelles, extraction et conservation des découvertes, rédaction du procès-verbal de la procédure appliquée pour la gestion de la découverte et l'autorisation de reprise des travaux, etc.) ;

- reprise des travaux par l'entreprise après l'autorisation des autorités préfectorales (sur avis de la Direction Régionale de la Culture et de la francophonie) tout en se conformant aux éventuelles recommandations qui seront formulées ;
- information régulière du PDC2V et la DA par le bureau de contrôle de l'évolution de la procédure de gestion y compris la mise à disposition de toute la documentation associée.

En cas de découverte d'autres éléments physiques d'intérêt tels que des ossements humains, etc., les dispositions seront les mêmes sauf que la Direction Régionale de la Culture et de la francophonie sera substituée par les autorités judiciaires du Département de Dabou (commissariat de police, gendarmerie, procureur de la justice, etc.).

Accidents de chantier et risques sanitaires

Globalement, les dispositions suivantes seront prises :

- l'adoption de mesures de protection de la santé et la sécurité du personnel de chantier à travers (i) la mise à disposition et l'utilisation d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés et normalisés (lunettes - casques – chaussures - gants, etc.), (ii) la spécification de procédures et consignes de sécurité liées aux opérations et la formations/ sensibilisation du personnel sur lesdites procédures/ consignes, (iii) la mise en place de dispositifs de signalisation de sécurité sur les sites d'intervention, etc. ;
- s'assurer du bon stationnement des véhicules et engins en évitant les situations dangereuses. En cas de mauvais stationnement non intentionnel, baliser et signaler ;
- sécuriser les fouilles et baliser les stockages de déchets, matériels ou matériaux laissés en vrac sur le site pour éviter les accidents ;
- s'assurer de l'utilisation d'équipements techniques et engins minimisant les accidents et assurer la remise en état de toute défaillance avant leur réutilisation sur le chantier ;
- assurer le contrôle de l'application de toutes les mesures suscitées (à travers le bureau de contrôle) et formuler et mettre en œuvre d'éventuelles mesures correctives et d'amélioration.
- Des mesures détaillées sont définies dans le chapitre relatif à l'analyse et la gestion des risques et accidents.

Accidents de la circulation

Les mesures prévues dans le cadre de prévention et l'atténuation des perturbations du trafic routier seront adoptées (convoyage sécurisé des engins et équipements sur le chantier, cadre d'échanges avec les autorités coutumières villageoises sur le sujet, information et sensibilisation des populations des villages de Bouboury, Mopoyem et Bodou, débroussaillage des abords non cultivés de la route non- bitumée donnant accès aux villages de Mopoyem et Bodou, mise en place de panneaux d'information sur les travaux et la limitation des vitesses, etc.).

Risque de plaintes et conflits

Pour la prévention des plaintes et conflits, des mesures anticipatoires seront prises au niveau de leurs causes potentielles, à savoir : (i) l'application effective de toutes mesures prévues pour la prévention, l'atténuation et la gestion des impacts potentiels négatifs liés à l'ensemble des activités, (ii) le respect des dispositions réglementaires dans le cadre des contrats de travail avec les employées (mise à disposition des documents contractuels : contrat de travail ; référence de déclaration à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale – CNPS ; attestation de travail ; bulletin de paye, etc. et règlement intégral des rémunérations des travailleurs dans les délais, etc.) et (iii) l'information préalable du personnel/ ou rappel, au moins 3 mois avant son démarrage, du planning de démobilisation des travailleurs.

6.3 MESURES RELATIVES A LA PHASE REPLI DE CHANTIER

6.3.1 Mesures d'optimisation des impacts potentiels positifs

L'impact positif étant essentiellement la suppression des impacts et risques environnementaux liés aux déchets de déchets, leur enlèvement devra se faire de manière optimale.

A cet effet :

- tous les sables/ boues ainsi que leurs résidus générés par l'opération de construction de la digue de protection seront évacués du chantier et traités conformément aux modalités de traitement/ gestion arrêtées ;
- tous les emballages vides des produits dangereux et leurs résidus (y compris les éventuels décapages de sol) seront collectés et évacués du site et traités en collaboration avec des prestataires agréés par le MINEDDTE pour la collecte et l'élimination des déchets dangereux, les fournisseurs des produits acquis, la Municipalité de Dabou, etc. ;
- tous les enlèvements et gestion des déchets de chantier seront enregistrés.

6.3.2 Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs

6.3.2.1 Mesures relatives au milieu physique et biologique

Pollutions acoustiques liées aux émissions de bruits/ Contamination/ pollution de l'air liée aux émissions de poussière/ Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques des véhicules et engins de chantier/ Contamination/ pollution du sol

Les dispositions relatives aux contrôles techniques et à l'entretien des engins et équipements de chantier seront adoptées. Tous les impacts concernés étant estimés d'importance mineure, les échanges avec les populations riveraines des zones d'intervention se tiendront au besoin.

6.3.2.2 Mesures relatives au milieu socio-économique

Perturbation du trafic routier

Les dispositions prévues pour la phase des travaux antérieurs seront maintenues et le planning de replis fera l'objet d'échanges avec les autorités coutumières de Mopoyem et Bodou. A la fin de l'opération de replis, tous les panneaux de signalisation non utiles seront démantelés (*il restera cependant les panneaux de limitation de la vitesse sur la route non bitumée d'accès aux villages de Mopoyem et Bodou en accord avec les autorités coutumières*).

Nuisances sonores (perturbation d'exécution d'activités et gênes.)

En plus des mesures à la source des émissions sonores, des échanges sur les activités et le planning de repli auront lieu avec les populations riveraines exposées afin de prévenir toute déconvenue.

Risque de plaintes et conflits

Avant le départ définitif du chantier, l'entreprise s'assurera que les dispositions suivantes seront préalablement respectées : (i) le règlement intégral des rémunérations des travailleurs ; la mise à disposition des documents contractuels : contrat de travail ; référence de déclaration à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale – CNPS ; attestation de travail ; bulletin de paye, etc. aux travailleurs ; (iii) l'information préalable du personnel/ ou rappel du planning de leur démobilisation, (iv) la vérification de l'exécution effective des éventuels engagements pris vis-à-vis des communautés villageoises et (v) la tenue d'échanges avec les autorités coutumières sur le planning de repli et la gestion du trafic/ sécurité routière.

6.4 MESURES RELATIVES A LA PHASE D'EXPLOITATION

6.4.1 Mesures d'optimisation des impacts potentiels positifs

Les mesures suivantes visent à optimiser les impacts positifs afin de contribuer à la consolidation de l'atteinte des objectifs et résultats initiaux du sous-projet ainsi que des avantages qui peuvent être tirés :

- **accroissement des chiffres d'affaires des pisciculteurs (approvisionnés par la station) et amélioration de leurs conditions socio-économiques – accroissement de la « protéine poissons » sur les marchés** : en plus de la commercialisation des alevins aux aquaculteurs à partir de la station, il conviendrait que le MIRAH leur accorde une attention particulière pour l'optimisation de leur production de poissons commerciaux. A cet effet, (i) les aquaculteurs s'approvisionnant à la station peuvent être inscrits dans un registre fournissant des données sur eux et leur approvisionnement à partir de la station, (ii) un mécanisme de leur suivi et encadrement technique rapproché peut être mis en place (missions de suivi des fermes piscicoles, identification de leurs difficultés et contraintes, assistance- conseils technique, etc.). Cette approche, en plus de l'optimisation des conditions socio-économiques des aquaculteurs, (i) contribuera à la durabilité des fermes piscicoles privées et à l'augmentation effective de la protéine « poissons » sur les marchés et (ii) permettra d'avoir des données devant permettre l'évaluation des résultats du sous-projet ;
- **Optimisation de la formation des élèves et stagiaires en aquaculture et développement du secteur par l'accroissement du nombre de professionnels qualifiés** : des mécanismes, conditions et modalités d'insertion économique des professionnels formés pourraient être déployés par le MIRAH afin que ceux-ci soient effectivement actifs pour booster les productions nationales. A cet effet, le MIRAH pourrait (i) collaborer avec le Ministère en charge de l'Insertion Professionnelle à travers son projet « Emplois Jeunes », (ii) faciliter la mise en relation des élèves et stagiaires formés avec les aquaculteurs (dont en particulier ceux s'approvisionnant à la station d'alevinage), (iii) mettre en place et publier une base de données sur les élèves et stagiaires formés, (iv), etc. ;
- **le développement d'activité de pêche en aval de la station et l'amélioration des conditions socio-économiques des pêcheurs - satisfaction des besoins des populations locales en protéine « poissons » sur le marché local (Mopoyem, Bodou, Bouboury voire même la sous-préfecture de Dabou)** : le MIRAH, en lien avec le Ministère des Eaux et Forêts, pourrait accompagner les pêcheurs à développer le système « Acadja » sur la lagune en aval de station d'alevinage. Cet accompagnement peut se traduire par (i) leur formation à la station et (ii) leur assistance à la mise en place et l'exploitation de leur système « Acadja ». Les pêcheurs concernés seront sensibilisés à la réintroduction dans la lagune de l'espèce de poisson *Cynoglossidae Cynoglossus senegalensis* en cas de capture accidentelle. Ces mesures contribueront sans nul doute à booster les impacts prévisionnels.

6.4.2 Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs

6.4.2.1 Mesures relatives au milieu physique et biologique

Risque d'hybridation, de compétition avec certaines espèces autochtones et d'introduction de virus ou de bactéries dans le milieu récepteur

Afin prévenir et minimiser ce risque, les mesures suivantes seront appliquées :

- Protéger les moines de filets moustiquaires afin de minimiser les interactions biologiques, en minimisant les possibilités de fuite, l'introduction d'espèces exotiques ;
- Bien entretenir les installations, mettre en œuvre des mesures de contrôle et maintenir les installations dans un bon état sanitaire afin d'éviter la transmission de pathologies au milieu ;
- Appliquer des mesures en matière de biosécurité dans la production (qualité des aliments des poissons, prévention et lutte contre les virus et bactéries pathogènes, etc.).

Baisse du niveau d'eau de la rivière « Kpakpidji » par le captage pour les besoins de la station

L'importance de l'impact potentiel étant estimée mineure, l'attention sera essentiellement portée sur la surveillance du niveau d'eau de la rivière à travers l'implantation d'un limnimètre. Cet équipement permettra un suivi périodique des variations du niveau d'eau de la rivière et ajuster au besoin le débit de captage à la baisse.

Blessure et mort des spécimens de faune aquatique dans la rivière « Kpakpidji » dues à leur entraînement dans le système de pompage

L'embout de la tuyauterie de pompage étant doté de maille de filtration à l'origine, ladite maille sera renforcée avec un filet moustiquaire (afin de limiter davantage le nombre de spécimens de communautés biologiques aquatiques qui seront exposés) et régulièrement contrôlée afin de s'assurer qu'elle ne comporte pas de déchirures (déchirures qui seront systématiquement réparées en cas de constatation).

Destruction et/ ou la modification des habitats aquatiques aux alentours de l'unité de pompage

Afin de limiter davantage les incidences sur les habitats, le bout du tuyau de pompage sera disposé de telle sorte que la force d'aspiration (débit de pompage) soit faible sur le substrat du lit de la rivière (bout non directement orienté et éloigné du substrat).

Contamination/pollution de la lagune par les eaux résiduaires de la station d'alevinage

A l'analyse, l'importance de l'impact a été estimée mineure (avec des valeurs des paramètres de pollution très inférieures aux seuils réglementaires). Cependant, une attention devra être portée sur le contrôle qualité périodique des eaux résiduaires en tenant compte des paramètres et seuils réglementaires applicables (arrêté n° 01164/ MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). Ces données permettront d'avoir des informations sur les éventuelles variations de paramètres.

Contamination/ pollution de l'air par les émissions de poussière de la production d'aliments de poissons

La source essentielle d'émission de poussière étant la production d'aliments de poisson, les équipements de production seront dotés de capteur de poussière à la source (*cette disposition permet aussi de minimiser le risque d'avoir une atmosphère explosive au sein de l'unité de production*).

Aussi, une attention sera accordée à la protection du personnel de production contre les poussières résiduelles à travers la mise à disposition d'équipement de protection respiratoire individuelle (spécifié dans le chapitre analyse et gestion des risques).

Contamination/ pollution de l'air par le dichlore lors des traitements des étangs avec l'hypochlorite de sodium

L'attention sera particulièrement portée sur la protection du personnel utilisant et/ou manipulant l'hypochlorite de sodium utilisation à travers l'application d'une procédure d'utilisation/ manipulation sécurisée et l'utilisation d'un équipement de protection respiratoire (détaillée dans le chapitre analyse et gestion des risques)

Pollution acoustique

Les nouveaux équipements de production d'aliments de poisson qui seront acquis, auront des niveaux d'émissions sonores conformes aux dispositions en vigueur sur les limitations de leurs émissions sonores (équipements ayant les niveaux sonores les plus bas possible). Les anciens équipements fixes de production (avec éventuellement les nouveaux équipements) seront dotés de dispositifs d'isolement anti-vibrations efficaces.

Le personnel de production sera également doté d'équipement de protection auditive.

6.4.2.2 Mesures relatives au milieu socio-économique

Incidence du captage d'eau de la rivière « Kpakpidji » sur les besoins des populations locales

Pour des éventuels cas exceptionnels de baisse du niveau d'eau du fait des aléas des changements climatiques et des pompages de la station, le débit de pompage sera ajusté de sorte à minimiser l'incidence sur l'utilisation de l'eau par les populations locales et la vie des spécimens de la faune aquatique.

Nuisances des émissions sonores et exposition aux contaminations/ pollutions de l'air

Si malgré l'application des dispositions de réduction des émissions aux sources (captage des poussières, équipements conformes aux limites d'émissions sonores et dispositifs anti-vibrations), des émissions hors seuils réglementaires sont constatées, un cadre de dialogue avec les populations mitoyennes exposées sera initié par le responsable de la Station. Dans le cadre de ces échanges, (i) les populations riveraines exposées seront informées des sources des émissions sonores et de poussière, des dispositions prises pour les minimiser, des périodes prévisionnelles de production d'aliments de poisson et (ii) les conditions et modalités de modification de périodes de production d'aliments (basées sur les contraintes sociales des personnes exposées, etc.) seront définies. Aussi, des visites de l'unité de production d'aliments seront organisées au profit des populations concernées afin de se rendre compte de l'effectivité des sources d'émission et des dispositifs de prévention et d'atténuation mis en place. Cette approche permettra le maintien d'un cadre de cohabitation harmonieuse entre le Responsable de la Station et les populations mitoyennes au site.

Perturbation du trafic routier sur la piste rurale donnant accès aux villages de Mopoyem et Bodou et Risques pour les populations locales

Les panneaux de limitation de la vitesse sur la route non bitumée donnant accès aux villages de Mopoyem et Bodou resteront en place après la fin des travaux d'aménagement et le repli de chantier.

Avec l'accord des autorités coutumières de Mopoyem et Bodou, les abords de la route (où il n'y a pas de production agricole ou tout autre bien) feront régulièrement l'objet de débroussaillage.

Les aquaculteurs (clients) et autres visiteurs de la station seront régulièrement informés et sensibilisés (par le Responsable de la station) des conduites à avoir sur la route non bitumée (respect de la limitation de vitesse, faciliter les dépassements aux motocyclistes et cyclistes ainsi qu'aux piétons, vigilance aux enfants et animaux sur et aux abords de la route, etc.).

6.5 MESURES RELATIVES A LA PHASE DE CESSATION D'ACTIVITES OU DE REHABILITATION

La meilleure disposition de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs est de ne pas arrêter l'exploitation des infrastructures et équipements du sous-projet ou de les exploiter de manière durable. Dans le cas d'espèce du sous-projet, bien qu'il existe de nombreuses causes pouvant justifier la cessation des activités, l'une des principales causes demeure la détérioration et le vieillissement des infrastructures et équipements de production de la station. Ainsi, il s'avère capital de s'attaquer à cette problématique de manière anticipatoire.

A cet effet, il conviendra, sur la base des revenus financiers de l'exploitation de la station, de mettre en place et tenir dans la gestion « d'un fonds d'entretiens et de rénovation » de la station. Comme l'indique sa dénomination, ce fonds permettra d'assurer de manière régulière, les contrôles préventifs, les maintenances, les remises en état systématique des défaillances, les rénovations des infrastructures et équipements de la station et toute autre activité visant la durabilité desdits équipements et infrastructures.

Les mesures ci-dessous seront déployées au cas où l'on sera de manière effective confronté à la cessation des activités de la station.

6.5.1 Mesures d'optimisation des impacts potentiels positifs

Les mesures d'optimisation concernent particulièrement l'opportunité de recrutement de la main-d'œuvre locale. Les mêmes dispositions en termes d'optimisation que celles relatives à la phase préparatoire du sous-projet seront prises (recrutement des populations locales en lien avec les autorités coutumières de manière transparente, rémunération conformément aux barèmes et délais légaux, etc.).

6.5.2 Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs

Les mesures et dispositions qui seront adoptées par rapport à chaque impact potentiel négatif sont (concernant) :

- **la baisse de la production de protéine « poissons » par les pisciculteurs (ayant recours à la station) et la baisse de leurs chiffres d'affaires - Baisse de la disponibilité de poissons sur le marché** : la DA orientera les aquaculteurs concernés vers d'autres stations d'alevinage et continuera à leur apporter son encadrement ;
- **la baisse de la dynamique de l'accroissement du nombre d'élèves et stagiaires formés en aquaculture** : les capacités techniques d'autres écoles de formation seront renforcées afin de répondre aux besoins de formation ;
- **la réduction de l'accroissement quantitatif de la faune aquatique de la lagune en aval de la station d'alevinage - Baisse des activités de pêche et des conditions socio-économiques des pêcheurs** : par anticipation, au moins deux (2) ans avant la cessation des activités, les pêcheurs seront encouragés et encadrés techniquement par le MIRAH à la mise en place de fermes piscicoles en complément de leurs activités de pêche afin d'au moins maintenir leurs niveaux économiques atteints ;
- **la contamination/ pollution de l'air par la poussière** : les infrastructures et bâtiments devant être démolis seront au préalable arrosés d'eau afin de minimiser les émissions de poussière. Les déchets générés par les travaux seront couverts (par du polyane, bâches, etc.) avant leur évacuation hors du site ;
- **la contamination/ pollution de l'air par les rejets atmosphériques des engins et véhicules de chantier lors de leur utilisation pour les opérations - Pollution acoustique par les engins, véhicules et équipements utilisés et les nuisances sonores associées** : les véhicules qui seront utilisés auront au préalable, leurs visites techniques réglementaires à jour et l'objet d'entretiens techniques. Aussi, des rencontres d'information et d'échanges sur le planning d'intervention se tiendront avec le voisinage exposé aux nuisances des émissions sonores ;
- **la contamination/ pollution du sol et des eaux de surface (rivière Kpakpidji et lagune Ebrié) par des déversements ponctuels de produits dangereux** (carburant, huiles hydrauliques, etc.) et les déblais lors des opérations de déconstruction/ démolition et terrassement/ déblaiement : les véhicules feront l'objet d'entretien technique préalable et toutes défaillances détectées lors des travaux sera traité afin d'éviter/ minimiser toute fuite. Les déblais seront temporairement stockés éloignés de la lagune et de la rivière et hors les drains de ruissellement des eaux pluviales. Ces déchets seront tous évacués à la fin des opérations de démolitions ;
- **la perturbation du trafic routier sur la route d'accès à la station d'alevinage par le flux de circulation** : le planning de replis fera l'objet d'échanges avec les autorités coutumières de Mopoyem et Bodou et les populations en seront informées. Les stationnements des véhicules des travaux sur les voies de circulation seront interdits sauf cas de forces majeurs (dysfonctionnement des véhicules, récupération d'objets tombés) et les conducteurs seront sensibilisés.
- **le risque de plaintes et conflits** : les mesures de prévention et de gestion des impacts potentiels et risques environnementaux et sociaux seront strictement appliquées et feront l'objet de suivi. Les

autorités coutumières de Mopoyem, Bodou et Bouboury seront sollicitées par l'entreprise des travaux pour les profils locaux pouvant répondre à leur besoin de recrutement.

Il convient de noter que les mesures suscitées viendront en complément du plan d'action qui sera notifié dans le rapport d'audit de cessation d'activités (conformément aux dispositions réglementaires) qui sera réalisé.

6.6 SYNTHÈSE DES MESURES D'OPTIMISATION/ PREVENTION/ ATTENUATION DES IMPACTS POTENTIELS

Les mesures et dispositions de synthèse d'optimisation/ prévention/ atténuation des impacts potentiels sont notifiées dans les tableaux ci-après.

Tableau 24 : Mesures et dispositions d'optimisation/ prévention / atténuation des impacts potentiels aux phases préparatoires – travaux de construction et repli de chantier

Zone concernée	Activités/ sources d'impact	Impacts potentiels			Mesures d'optimisation/ prévention/ atténuation
		Composante du milieu impacté	Nature de l'impact	Description	
Phase préparatoire					
Site de l'unité de pompage de l'eau – enceinte de la station d'alevinage – Site de construction de la digue de protection	Installation du chantier (engins, équipements, etc.) et travaux préparatoires	Social (paysage)	Négatif	Altération de l'aspect visuel de la zone des travaux	Stationner les engins et véhicules de chantier sur les sites d'intervention de telle manière à ne pas perturber la circulation des populations riveraines ; Ranger les équipements et matériaux en des lieux dédiés ; Stocker temporairement les déchets en des lieux dédiés puis les évacuer pendant et/ ou en fin des travaux préparatoires.
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Recrutement de la main-d'œuvre	Socio-économie	Positif	Opportunités d'emplois pour les populations locales	Prévoir « l'encouragement du recrutement de la main-d'œuvre local » dans les contrats des entreprises des travaux ; Solliciter les autorités coutumières des villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury pour la sélection des candidats potentiels de manière transparente.
Route d'accès à la station d'alevinage	Transport des engins, équipements et matériaux sur site	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux émissions de poussière lors de la circulation des véhicules de transport	Arroser les sites d'intervention si les conditions climatiques sont défavorables (temps sec avec élévation de la poussière).
		Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques (CO, CO ₂ , HC, les COV et particules de suies) des véhicules de transport	Utiliser des véhicules et engins avec des visites techniques réglementaires à jour (visites techniques à actualiser au besoin) ; Assurer l'entretien régulier des véhicules et engins pendant toute la période des interventions.
Social (infrastructure)		Négatif	Perturbation du trafic routier	Transporter les engins et équipements en convoi escorté depuis le/ les lieu(x) de départ jusqu'au site de la station (convoi à morceler en sous-groupes d'environ 20 m de long espacés de 200 à 300 m tout en respectant les limites réglementaires de vitesse et les règles de conduite).	
Social (infrastructure)		Négatif		Informar les autorités coutumières de Mopoyem, Bodou et Bouboury sur le planning du convoi et des règles de sécurité prévus (convoi escorté, limitation de la vitesse de circulation, etc.) au moins 1 mois avant ; Débroussailler au besoin (avec l'accord des autorités villageoises de Mopoyem), les abords des certains tronçons de la route non bitumée (parties	

					ou il n'a pas de culture et autres biens de tiers) pour faciliter le passage des d'automobilistes, cyclistes ou piétons du village lors du passage du convoi.
Axe bitumé Abidjan- Dabou - Grand Lahou		Social (infrastructure)	Négatif	Dégradation des voies bitumées	Charger tous les véhicules conformément à leurs Poids Totaux Autorisés à Charge (PTAC) et Poids Totaux Roulant Autorisés (PTRA).
Route d'accès à la station	Transport des engins, équipements et matériaux sur site	Social (infrastructure)	Négatif	Dégradation de la route rurale	
Zone de l'unité de pompage d'eau et site de la station	Travaux de terrassement et de remblaiement du site avec les engins de chantier.	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux émissions de poussière	Arroser les sites d'intervention si les conditions climatiques sont défavorables (temps sec avec élévation de la poussière).
Villages de Mopoyem et Bodou		Socio-économie	Positif	Développement de petites activités économiques locales	Sensibiliser le personnel à recourir aux services proposés par les populations locales (restauration, etc.) tout en tenant compte de la qualité des services proposés ; Sensibiliser les responsables des activités locales à améliorer leurs services.
Zone de l'unité de pompage d'eau et site de la station		Physique (air)	Négatif	Pollution acoustique liée aux émissions de bruits des engins de chantier	Privilégier l'utilisation d'engins de chantier neufs ou quasi neufs (suivant les disponibilités) avec des niveaux sonores conformes aux caractéristiques techniques ; Informar les populations environnantes aux sites d'intervention au moins un (1) mois avant le démarrage des travaux préparatoires en indiquant (i) le planning global de réalisation des opérations préparatoires, (ii) les principaux impacts associés ainsi que les mesures de prévention et d'atténuation prévues dont en particulier celles relatives aux émissions sonores et (iii) le planning prévisionnel de réalisation des travaux bruyants qui devra tenir compte des contraintes des populations exposées (ces échanges devront également être l'occasion de recueillir d'éventuelles recommandations auprès desdites populations riveraines).
		Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques (CO, CO ₂ , HC, les COV et particules de suies) des engins de chantier	Utiliser des véhicules et engins avec des visites techniques réglementaires à jour (visites techniques à actualiser au besoin) ; Assurer l'entretien régulier des véhicules et engins pendant toute la période des interventions.
		Physique (sol)	Négatif	Contamination/ pollution du sol par les fuites ponctuelles, déversements chroniques et/ou accidentels de divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification des véhicules, etc.)	Assurer au préalable le contrôle technique des engins et véhicules avec un accent particulier sur les fuites de carburants et d'huile hydraulique ; Contrôler et traiter systématiquement toutes éventuelles fuites détectées pendant la période d'utilisation desdits engins et véhicules.
	Physique (eau)	Négatif	Contamination/ Pollution des eaux de surface par les déblais (terre et végétaux, etc.) et fuites/	Stocker temporairement tous les déblais de chantier éloignés des berges de la rivière et de la lagune et des drains des eaux pluviales (déblais à évacuer des	

				déversements de carburant et huile de lubrification des engins de chantier	sites d'intervention avant de grandes pluies et/ou à la fin des travaux préparatoires) ; Sensibiliser les conducteurs des engins au respect des dispositions ; Evacuer les déblais à la décharge municipale des déchets urbains de Dabou avec l'accord des autorités Municipales (<i>déchets enregistrés avant enlèvement</i>).
		Biologique (végétation)	Négatif	Destruction du couvert végétal	Limiter les atteintes au couvert végétal aux périmètres d'intervention afin de limiter les atteintes aux stricts nécessaires.
Zone de l'unité de pompage d'eau et site de la station	Travaux de terrassement et de remblaiement du site avec les engins de chantier.	Humain (quiétude acoustique)	Négatif	Nuisances sonores (perturbation d'exécution d'activités, gênes)	(En plus des mesures prises relativement aux équipements sources d'émission de bruit) informer les populations riveraines au préalable avant l'exécution des activités (surtout celles bruyantes) ; Finaliser le planning des travaux bruyant en accord avec les populations riveraines sur la base des contraintes sociales aux périodes prévisionnelles ; Prendre les mesures de minimisation d'exposition des agents des travaux (confère chapitre analyse et gestion des risques).
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Ensemble des activités préparatoires	Socio-économie (cohésion sociale)	Négatif	Risque de plaintes et conflits lié potentiellement aux nuisances suscitées par les travaux préparatoires, au non-emploi des populations locales, à la non-inclusion communicative des populations locales, aux accidents et incidents liés aux travaux.	En tenant compte des causes potentielles des plaintes : recruter du personnel local suivant les disponibilités de postes ; créer un cadre d'information et d'échanges avec les autorités coutumières de Mopoyem et de Bodou sur les risques et impacts potentiels liés aux travaux préparatoires ; et adopter des mesures de prévention des incidents et accidents (liés à la circulation des engins et véhicules de chantier, à leur stationnement, etc.) au détriment des populations locales. <i>Se référer à la section « Mécanisme de Gestion des Plaintes (y compris les EAS/HS) » pour le traitement des plaintes lorsqu'ils surviennent.</i>
Phase Travaux de construction					
Région des Grands Ponts	Recrutement d'entreprises et l'achat/ acquisition des matériels et matériaux de construction et d'équipements de réhabilitation/ construction	Socio-économie	Positif	Opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques et contribution à la croissance économique locale	Privilégier le recrutement d'entreprises locales pour la réalisation des travaux et la fourniture d'équipements, matériels et produits disposant des capacités requises ; Diversifier les fournisseurs en garantissant la qualité des équipements, matériels et produits.
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Rémunération des employés locaux	Socio-économie	Positif	Amélioration des conditions socio-économiques des populations locales	Respecter les dispositions législatives et réglementaires (notamment les grilles salariales, l'existence de contrats, déclarations sociales, avantages sociaux liés aux fonctions, etc.) relatives au personnel local qui sera mobilisé y compris les délais et modalités de rémunération.

Villages de Mopoyem et Bodou	Recours du personnel des travaux aux services locaux pour la satisfaction de leurs besoins (restauration, biens alimentaires, etc.)	Socio-économie	Positif	Développement de petites activités économiques locales	Sensibiliser le personnel à recourir aux services proposés par les populations locales (restauration, etc.) tout en tenant compte de la qualité des services proposés ; Sensibiliser les responsables des activités locales à améliorer leurs services.
Sites d'intervention : site de l'unité de pompage d'eau brute et enceinte de la station d'alevinage	Travaux de génie civil de construction et équipement des bâtiments, des bassins et étangs, de l'unité de pompage et de la station de réhabilitation de la conduite d'évacuation d'eau brute	Physique (air)	Négatif	Pollutions acoustiques liées aux émissions de bruits et de vibrations	Recourir à des engins de chantier neufs ou quasi neufs (suivant les disponibilités) avec des niveaux sonores conformes aux caractéristiques techniques ; Avoir des échanges avec populations riveraines des zones spécifiques d'intervention des travaux sur les plannings des travaux bruyants afin d'éviter et minimiser tout désagrément à leur quiétude acoustique.
			Négatif	Pollution de l'air liée aux émissions de poussière (ciment, sable, etc.) sur les sites d'intervention	Recourir à des matériaux préfabriqués (briques, béton, murées en béton armé, canalisations de drainage d'eaux pluviales, etc.) dans la mesure du possible ; Veiller à ce que tous les sacs de ciment transportés sur le site ne soient pas déchirés/ perforés (des contrôles seront faits à cet effet auprès des fournisseurs) ; Protéger les stocks de matériaux de construction (ciment, sable, etc.) contre le vent et les déversements au moyen de polyane, etc. dans les chargeuses des camions de leur transport vers le site des travaux ; Définir une procédure d'utilisation du ciment limitant la propagation de poussière (rapprochement des sacs de ciment près des points de chute avant déversement, etc.).
		Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques des véhicules et équipements à moteurs de chantier (gaz tels que CO, CO ₂ , Hydrocarbures et Composés Organiques Volatiles)	Utiliser des véhicules et engins à jour de leurs visites techniques réglementaires (à actualiser au besoin pendant la durée des travaux) ; Assurer l'entretien régulier des engins et véhicules pendant toute la durée des travaux.
		Socio-économie	Négatif	Perturbation du trafic routier à proximité des sites d'intervention	Stocker/ entreposer les équipements, matériaux et produits des travaux de manière isolée des voies de circulations des populations (motos, vélos, voitures et piédestres) ; Poser des panneaux d'information des travaux et d'éventuelle déviation au niveau des voies de circulation.
Site de l'unité de pompage d'eau brute et enceinte	Stockage de produits dangereux (peinture, solvants, etc.) et rejets	Physique (sol)	Négatif	Contamination/ pollution du sol par les produits dangereux	Stocker les produits dangereux (peintures, solvants, etc.) dans les bâtiments construits sur sol étanche et à l'abri des eaux pluviales (avant le démarrage des travaux de finition) ;

de la station d'alevinage	anarchiques des déchets solides				Sensibiliser le personnel devant manipuler/ utiliser les produits concernés (peinture, solvants, etc.) sur la prévention des déversements accidentels lors des utilisations et stockages ; Stocker temporairement et faire enlever et traiter les emballages vides des produits concernés dans les locaux puis récupérés par un opérateur agréé par le MINEDDTE (l'entreprise peut également dans le cadre des clauses contractuelles d'achat des produits concernés, prévoir la récupération des emballages vides par le fournisseur) ; Détruire (déchirés et trempés dans de l'eau) les emballages vides de ciments puis les évacuer à la décharge municipale de Dabou avec l'autorisation de la Municipalité ; Enregistrer tous les déchets évacués du chantier (confère registre des déchets).
		Physique (eau)	Négatif	Pollution des eaux de surface via la pollution des eaux pluviales ruisselantes par les déchets de chantier et polluants du sol	En plus des mesures relatives aux déchets dangereux : Assurer les contrôles techniques réglementaires et les entretiens réguliers des engins de chantier pendant toute la durée des travaux ; Stocker les matériaux de construction (ciment, sable, etc.) de telle sorte à minimiser leur drainage par les eaux pluviales vers la lagune (sable stocké hors des drains des eaux de ruissellement, etc.).
Bordures de la lagune et Villages de Mopoyem et Bodou	Travaux de construction de la digue de protection de la station d'alevinage (curage de la lagune, pose de la digue, etc.)	Physique (sol)	Négatif	Contamination/ pollution du sol par les déchets dangereux (boues de curage de la lagune pour la construction de la digue de protection)	Analyser au préalable, au moins trois (3) échantillons de boues de curage (teneurs en micro-organismes pathogènes ; en métaux lourds tels que le Plomb- Pb, Cadmium – Cd, Cuivre – Cu et le Nickel- Ni ; en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques - HAP ; en PolyChloroBiphényles – PCB) ; Réaliser une analyse des risques au regard des concentrations (sur l'homme, les plantes et les animaux ainsi que des mécanismes de transfert) et proposer des mesures adaptées de gestion/ traitement (pas de risque : possibilité de rejet direct dans le milieu naturel ; existence de risque pour toutes les cibles¹² ou au moins une cible : adoption de procédures de stockage/ sécurisation et de traitement/ élimination). <i>Conduire ce processus avec l'implication du CIAPOL.</i>
Plan d'eau lagunaire mitoyen à la station d'alevinage		Physique (eau)	Négatif	Contamination/pollution des eaux de surface liée aux divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification) des engins de chantier – Situation normale	Assurer les contrôles techniques réglementaires et les entretiens réguliers des engins de chantier pendant toute la durée des travaux ; En cas de déversements en situation anormale, utiliser des mousses absorbantes (en disposer sur le chantier).
Plan d'eau lagunaire mitoyen		Physique (eau)	Négatif	Contamination/pollution des eaux de surface liée aux divers produits (carburants, huiles minérales de	

12 Homme, plantes, animaux ou ressources en eau

à la station d'alevinage				lubrification) des engins de chantier – Situation anormale (déversements accidentels)	
Plan d'eau lagunaire mitoyen à la station d'alevinage	Travaux de construction de la digue de protection de la station d'alevinage (curage de la lagune, pose de la digue, etc.)	Biologie (faune aquatique)	Négatif	Perturbations des espèces de la faune aquatique (migration des espèces de poissons et autres espèces fauniques hors zone des travaux ; blessures et/ou morts de spécimens fauniques : poissons, alevins, etc. ; perturbation des cycles de reproduction ; transformation et perte des habitats fauniques)	Limitier les travaux de construction de la digue de protection à la stricte emprise pour la pose de l'ouvrage ; Interdire formellement le lavage des équipements de construction (bétonneuse, brouettes, etc.) dans le plan d'eau lagunaire ; Réintroduire dans le plan d'eau lagunaire (en aval des zones de travaux en lagune), l'espèce de poisson <i>Cynoglossidae Cynoglossus senegalensis</i> (classée dans la catégorie « Quasi-menacée » de l'UICN) en cas de capture accidentelle ; Sensibiliser le personnel des travaux sur les mesures suscitées ; Mettre en place au moins deux (2) WC de chantier pour le personnel afin qu'ils ne se soulagent pas aux abords de la lagune.
Plan d'eau lagunaire		Socio-économie	Négatif	Perturbation du trafic (navigation) des pirogues sur la lagune Ebrié	Limitier les travaux dans l'emprise de construction de la digue au strict nécessaire ; Tenir des réunions d'échanges avec les pêcheurs (avec l'implication des autorités coutumières de Mopoyem et Bodou) sur les travaux de construction de la digue, le planning d'exécution prévu, les mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels.
Environnement immédiat des travaux		Humain (quiétude acoustique)	Négatif	Nuisances sonores (gènes et perturbation des accalmies et activités diverses)	Echanger avec les populations riveraines directement exposées, sur les travaux bruyants et le planning prévisionnel de leur exécution (avec un planning final établi avec les populations qui sera respecté) <i>en plus de mesures de réduction des émissions à la source.</i>
Plan d'eau lagunaire		Socio-économie	Négatif	Perturbation des activités de pêche (réduction d'abondance d'espèces fauniques aux sites de pêche habituelle des pêcheurs ainsi que la navigation au moyen des pirogues sur lesdits sites par les pêcheurs)	Limitier les travaux dans l'emprise de construction de la digue au strict nécessaire ; Encourager les pêcheurs détenant le système Acadja (proche de la zone des travaux) d'effectuer leur pêche avant le démarrage des travaux dans la mesure du possible ; Tenir des réunions d'échanges avec les pêcheurs.
		Sociale (patrimoine)	Négatif	Destruction de biens culturels physiques ou d'intérêts	En cas de découverte de ressources culturelles physiques (biens culturels et/ou historiques de l'époque coloniale, etc.) lors des travaux (notamment lors des travaux de curage/ dragage de la lagune) : Arrêter les travaux en cause par l'entreprise des travaux et géolocaliser la zone de découverte ; Déclarer immédiatement au Sous-préfet de Dabou ou au Préfet du Département de Dabou qui instruira la Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie pour les nécessités d'urgence ;

					Inform (en parallèle) le PDC2V et la DA de la découverte et des dispositions diligentes exécutées (information des autorités préfectorales, etc.) ; Exécuter et coordonner les mesures complémentaires avec et sous la direction de la Direction Régionale de la Culture et de la francophonie (recherche d'autres ressources culturelles, extraction et conservation des découvertes, rédaction du procès-verbal de la procédure appliquée pour la gestion de la découverte et l'autorisation de reprise des travaux, etc.) ; Reprendre les travaux après l'autorisation des autorités préfectorales (sur avis de la Direction Régionale de la Culture et de la francophonie) tout en se conformant aux éventuelles recommandations qui seront formulées ; Inform régulièrement le PDC2V et la DA de l'évolution de la procédure de gestion y compris la mise à disposition de toute la documentation associée.
Site de la conduite d'eau et plan d'eau lagunaire mitoyen à la station d'alevinage	Travaux de réhabilitation de la conduite d'eau brute et de construction de la digue de protection	Biologie (faune terrestre)	Négatif	Perturbation de la faune terrestre (destruction des habitats, gênes par les émissions sonores, blessures et/ou morts d'animaux)	Faire des battus dans les emprises des travaux (site de réhabilitation de la conduite d'eau brute, berges lagunaires pour la réalisation de la digue de protection et zones des étangs) au moins 30 min avant leur début ; et Réaliser les travaux dans les strictes limites nécessaires des emprises.
Villages de Mopoyem et Bodou	Apport des équipements, matériaux et produits de construction sur le site	Socio-économie (circulation des populations)	Négatif	Perturbation du trafic routier sur la route non bitumée d'accès au site de la station d'alevinage	Echanger avec les autorités coutumières des villages de Mopoyem et Bodou, sur les mesures de prévention des perturbations (dans la continuité de ceux établis en phase préparatoire). Dans le cadre du flux de circulation des véhicules d'approvisionnement en matériaux et produits, mettre l'accent sur (i) le planning prévisionnel de flux de circulation, (ii) la limitation de vitesse des véhicules de transport sur toutes les routes de Mopoyem et Bodou et la pose de panneaux de limitation de vitesse, (iii) le désherbage des bordures de la route non bitumée donnant accès aux villages et l'information des populations sur le planning et les modalités de prévention et de gestion des perturbations du trafic routier.
Sites des travaux : unité de pompage, enceinte de la station d'alevinage et plan d'eau lagunaire mitoyen à la station	Tous les travaux de construction/ réhabilitation y compris le stockage des engins/équipements/ matériaux	Social (paysage)	Négatif	Altération de l'aspect visuel de la zone des travaux	Appliquer les mêmes dispositions adoptées pour la phase préparatoire (stationnement/ stockage des engins, équipements, matériaux et produits de chantier sans perturbation des circulations, stockages temporaires et enlèvements réguliers des déchets de chantier, etc.).
Sites des travaux : unité de pompage et enceinte de la station d'alevinage	Travaux de génie civil de construction et équipement des bâtiments, bassins et étangs, unité de	Humain (quiétude)	Négatif	Nuisances sonores (gènes et perturbation des accalmies et activités diverses dans les résidences et lieux d'activités socio-économiques, etc.)	Recourir à des engins ayant leurs visites techniques réglementaires à jour et à des équipements de faibles niveaux sonores suivant leurs spécifications techniques ;

	pompage et de réhabilitation de la conduite d'évacuation d'eau brute				Echanger avec les populations riveraines directement exposées, sur les travaux bruyants et le planning prévisionnel de leur exécution (avec un planning final établi avec les populations qui sera respecté).
				Nuisances de la pollution de l'air par les émissions de poussière (dépôts de couches de poussière, gênes et risques sanitaires)	Echanger avec les populations riveraines exposées (sources d'émissions, mesures et modalités de prévention et d'atténuation prévues, planning prévisionnel d'exécution des activités émettrices de poussière) <i>en plus des mesures de prévention et d'atténuation des émissions de poussière à la source.</i>
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Ensemble des travaux de construction	Humain (vie sociale)	Négatif	Risque de plaintes et conflits lié potentiellement aux nuisances sus- citées par les travaux, aux accidents et incidents liés aux travaux, au non- respect des dispositions réglementaires et contractuelles relatives aux employés, et au non- respect des éventuels engagements des entreprises des travaux envers les populations locales	Traiter les causes potentielles des plaintes à travers (i) l'application effective de toutes mesures prévues pour la prévention, l'atténuation et la gestion des impacts potentiels, (ii) le respect des dispositions réglementaires dans le cadre des contrats de travail des employés (mise à disposition des documents contractuels : contrat de travail ; référence de déclaration à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale – CNPS ; attestation de travail ; bulletin de paye, etc. et règlement intégral des rémunérations des travailleurs dans les délais, etc.) et (iii) l'information préalable du personnel/ ou rappel, du planning de démobilisation au moins 3 mois avant.
Phase de repli de chantier					
Sites des opérations de démantèlement : unité de pompage, enceinte de la station d'alevinage et plan d'eau lagunaire mitoyen à la station	Collecte et enlèvement de tous les déchets sur les sites d'intervention	Physique, biologique et hygiène	Positif	Suppression des risques de contaminations/ pollutions du sol et des ressources en eau ainsi que les risques sanitaires (associés pour les populations) liés aux déchets générés lors des travaux	Optimiser l'enlèvement de tous les déchets de chantier : Évacuer du chantier et traiter tous les sables/ boues ainsi que leurs résidus générés par l'opération de construction de la digue conformément modalités de traitement/ gestion arrêtées ; Assurer l'enlèvement et le traitement de tous les emballages vides des produits dangereux et leurs résidus (y compris les éventuels décapages de sol) en collaboration avec les prestataires agréés par le MINEDDTE, les fournisseurs des produits acquis, la Municipalité de Dabou, etc. ; Enregistrer la collecte et l'élimination de tous les déchets de chantier.
	Opération de démantèlements des installations du chantier et leur transport hors des sites d'intervention	Physique (air)	Négatif	Pollutions acoustiques liées aux émissions de bruits	Recourir à des véhicules et engins à jour de leurs visites techniques réglementaires ; Assurer l'entretien régulier des véhicules et engins de chantier ; Echanger avec les populations riveraines des zones d'intervention (en cas de besoin) sur le planning des opérations.
		Humain (quiétude acoustique)	Négatif	Nuisances sonores (perturbation d'exécution d'activités et gênes.)	
Routes non bitumées dans les villages de Mopoyem et Bodou	Circulation des véhicules de transport des installations démantelées hors du chantier	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux émissions de poussière	Maintenir les dispositions prévues pour la phase des travaux de construction ; Échanger du planning de replis avec les autorités coutumières de Mopoyem et Bodou ;
		Socio-économie (circulation des populations)	Négatif	Perturbation du trafic routier	

					Démanteler tous les panneaux de signalisation non utiles à la fin de l'opération de replis (<i>laisser en place les panneaux de limitation de la vitesse sur la route non bitumée d'accès aux villages de Mopoyem et Bodou en accord avec les autorités coutumières</i>).
Sites des opérations de démantèlement et routes non bitumées dans les villages de Mopoyem et Bodou	Mise en fonction des engins et véhicules à moteur à combustion	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air liée aux rejets atmosphériques des véhicules et engins de chantier	Recourir à des véhicules et engins à jour de leurs visites techniques réglementaires ;
	Fuites sur les véhicules et engins des opérations	Physique (sol)	Négatif	Contamination/ pollution du sol par divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification des véhicules, etc.)	Assurer l'entretien régulier des véhicules et engins de chantier.
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Ensemble des activités de repli de chantier	Humain (vie sociale)	Négatif	Risque de plaintes et conflits lié potentiellement aux nuisances suscitées par les travaux, aux accidents et incidents liés aux travaux, au non-respect des dispositions réglementaires et contractuelles relatives aux employés, et au non-respect des éventuels engagements des entreprises des travaux envers les populations locales	Avant le départ définitif du chantier, s'assurer que les dispositions suivantes seront préalablement respectées : (i) le règlement intégral des rémunérations des travailleurs ; la mise à disposition des documents contractuels : contrat de travail ; référence de déclaration à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale – CNPS ; attestation de travail ; bulletin de paye, etc. aux travailleurs ; (iii) l'information préalable du personnel/ ou rappel du planning de leur démobilisation, (iv) la vérification de l'exécution effective des éventuels engagements pris vis-à-vis des communautés villageoises et (v) la tenue d'échanges avec les autorités coutumières sur le planning de repli et la gestion du trafic/ sécurité routière.

Tableau 25 : Mesures et dispositions d'optimisation/ prévention / atténuation des impacts potentiels aux phases exploitation et cessation d'activités

Zone concernée	Activités/ sources d'impact	Impacts potentiels			Mesures d'optimisation/ prévention / atténuation
		Composante du milieu impacté	Nature de l'impact	Description	
Phase d'exploitation					
Région des Grands Ponts et au-delà	Accroissement de la production d'alevins par la station	Socio-économie	Positif	Accroissement des chiffres d'affaires des pisciculteurs (approvisionnés par la station) et amélioration de leurs conditions socio-économiques.	Accorder une attention particulière aux aquaculteurs (clients de la station) pour l'optimisation de leur production de poissons commerciaux : (i) inscrire les aquaculteurs dans un registre fournissant des données sur eux et leur approvisionnement à partir de la station, (ii) déployé un mécanisme de leur suivi et encadrement technique rapprochés (missions de suivi des fermes piscicoles, identification de leurs difficultés et contraintes, assistance- conseils technique, etc.).
		Biologie (faune aquatique) / Socio-économie	Positif	Augmentation de la protéine « poissons » sur les marchés avec contribution à la satisfaction des besoins des populations	

	Formation des élèves et stagiaires en aquaculture	Socio-économie	Positif	Accroissement du nombre de professionnels de qualification optimale en aquaculture	Définir et déployer des mécanismes, conditions et modalités d'insertion économique des professionnels formés (à cet effet, collaboration avec le Ministère en charge de l'Insertion Professionnelle à travers son projet « Emplois Jeunes », facilitation de la mise en relation des élèves et stagiaires formés avec les aquaculteurs, mis en place et publication d'une base de données sur les élèves et stagiaires formés, etc.
Lagune Ebrié - Partie en aval de la station d'alevinage	Rejet dans la lagune d'eaux résiduaires de la station contenant des œufs, larves et alevins de poissons et nutriments	Biologie (faune aquatique)	Positif	Accroissement de la quantité de poissons dans la lagune Ebrié	Accompagner (le MIRAH en lien avec le Ministère des Eaux et Forêts) les pêcheurs à développer le système « Acadja » sur la lagune en aval de station d'alevinage (accompagnements traduits par leur formation à la station et leur assistance à la mise en place et l'exploitation de leur système « Acadja ») ; Sensibiliser les pêcheurs concernés à la réintroduction dans la lagune de l'espèce de poisson <i>Cynoglossidae Cynoglossus senegalensis</i> en cas de capture accidentelle.
	Accroissement de quantité de poissons lié au rejet d'eaux résiduaires de la station dans la lagune	Biologie (faune aquatique) / Socio-économie	Positif	Développement d'activité de pêche (y compris système Acadja) en aval de la station et amélioration des conditions socio-économiques des pêcheurs	
	Accroissement de la quantité de poissons et développement d'activité de pêche liés aux rejets d'eaux résiduaires de la station dans la lagune	Socio-économie	Positif	Satisfaction des besoins des populations locales en protéine « poissons »	
	Fuites/ migrations accidentelles de l'espèce de poisson élevée (<i>Oreochromis niloticus</i>) de la station vers la lagune	Biologique (faune aquatique)	Négatif	Risque d'hybridation, de compétition avec certaines espèces autochtones et d'introduction de virus ou de bactéries dans le milieu récepteur (lagune Ebrié) lié à l'introduction d'espèces exotiques.	
Zone de pompage d'eau brute (par	Captage d'eau par l'unité de pompage	Physique (eau)/ Social	Négatif	Baisse du niveau d'eau de la rivière « Kpakpidji »	Assurer la surveillance du niveau d'eau de la rivière à travers l'implantation d'un limnimètre ; Ajuster au besoin le débit de captage à la baisse.

l'unité) dans la rivière	pour les besoins de la station	Biologie (faune aquatique)	Négatif	Blessure et mort des spécimens de faune aquatique dans la rivière « Kpakpidji » dues à leur entrainement dans le système de pompage	Renforcer les mailles de l'embout de la tuyauterie de pompage avec un filet moustiquaire (embout à contrôler régulièrement pour s'assurer qu'elle ne comporte pas de déchirures ; déchirures qui seront systématiquement réparées en cas de constatation).
		Biologie (faune aquatique)	Négatif	Destruction et/ ou la modification des habitats aquatiques aux alentours de l'unité de pompage	Disposer le bout du tuyau de pompage de telle sorte que la force d'aspiration (débit de pompage) soit faible sur le substrat du lit de la rivière (bout non directement orienté et éloigné du substrat).
Lagune Ebrié - Partie en aval de la station d'alevinage	Rejets d'eaux résiduaires de la station dans la lagune	Physique (eau)	Négatif	Contamination/pollution de la lagune	Assurer un contrôle qualité périodique des eaux résiduaires en tenant compte des paramètres et seuils réglementaires applicables (arrêté n° 01164/ MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).
Étangs de la station d'alevinage	Utilisation de l'hypochlorite de sodium (eau de javel à 12° chl) pour le traitement des étangs	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air par le dichlore	Assurer la protection du personnel manipulant/ utilisant contre les émissions gazeuses avec des équipements de protection respiratoire et définir et mettre en œuvre une procédure sécurisée d'utilisation de l'hypochlorite de sodium.
Station d'alevinage	Production d'aliments de poissons dans l'unité de production	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air par les émissions de poussière de la production d'aliments de poissons	Doter les équipements de production de capteur de poussière à la source (<i>cette disposition permet aussi de minimiser le risque d'avoir une atmosphère explosive au sein de l'unité de production</i>).
		Physique (air)	Négatif	Pollution acoustique	Acquérir de nouveaux équipements de production d'aliment et de pompage ayant des niveaux d'émissions sonores conformes aux dispositions en vigueur sur les limitations de leurs émissions sonores (équipements ayant les niveaux sonores les plus bas possible) ; Doter les anciens équipements fixes de production (avec éventuellement les nouveaux équipements) de dispositifs d'isolement anti-vibrations efficaces ; Doter le personnel de production d'équipement de protection auditive.
Site de l'unité de pompage	Mise en fonction de l'unité de pompage d'eau brute	Physique (air)	Négatif		

Station d'élevage et site de l'unité de pompage	Production d'aliments de poissons et mise en fonction de l'unité de pompage d'eau brute	Humain (quiétude acoustique)	Négatif	Nuisances sonores (gènes et manques/ perturbations de concentrations des personnes dont des élèves lors des études et/ou les participants à des activités socio-économiques : réunions, cérémonies de dotes/ mariages, etc.)	Si malgré l'application des dispositions de réduction des émissions aux sources, des émissions hors seuils réglementaires sont constatées : Animer un cadre de dialogue avec les populations mitoyennes exposées. Dans le cadre de ces échanges, (i) les populations riveraines exposées seront informées des sources des émissions sonores et de poussière, des dispositions prises pour les minimiser, des périodes prévisionnelles de production d'aliments de poisson et (ii) les conditions et modalités de modification de périodes de production d'aliments (basées sur les contraintes sociales des personnes exposées, etc.) seront définies ;
Unité de production d'aliments et son environnement immédiat	Production d'aliments de poissons dans l'unité de production	Humain (quiétude confort)	Négatif	Nuisances de contaminations/ pollutions de l'air par la poussière (dépôts de couches de poussière dans les habitats et sur les denrées alimentaires, inconfort ainsi que risques sanitaires)	Organiser des visites de l'unité de production d'aliments au profit des populations exposées afin de se rendre compte de l'effectivité des sources d'émission et des dispositifs de prévention et d'atténuation mis en place (mesure créant aussi un cadre de cohabitation harmonieuse entre le Responsable de la Station et les populations mitoyennes au site).
Route non bitumée donnant accès à la station d'élevage	Circulation des véhicules des pisciculteurs acquéreurs d'alevins à la station d'élevage	Socio-économie	Négatif	Perturbation du trafic routier	Maintenir les panneaux de limitation de la vitesse (30 km/h) sur la route non bitumée donnant accès aux villages de Mopoyem et Bodou ; Assurer le débroussaillage régulier des abords de la route (où il n'y a pas de production agricole ou tout autre bien) avec l'accord des autorités coutumières de Mopoyem et Bodou ; Informar et sensibiliser régulièrement les aquaculteurs (clients) et autres visiteurs de la station d'élevage des conduites à avoir sur la route non bitumée (respect de la limitation de vitesse, faciliter les dépassements aux motocyclistes et cyclistes ainsi qu'aux piétons, vigilance aux enfants et animaux sur et aux abords de la route, etc.).

Phase de cessation d'activités

La meilleure disposition de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs est de ne pas arrêter l'exploitation des infrastructures et équipements du sous-projet ou de les exploiter de manière durable. Dans le cas d'espèce du sous-projet, bien qu'il existe de nombreuses causes pouvant justifier la cessation des activités, l'une des principales causes demeure la détérioration et le vieillissement des infrastructures et équipements de production de la station. Ainsi, il s'avère capital de s'attaquer à cette problématique de manière anticipatoire.

A cet effet, il conviendra, sur la base des revenus financiers de l'exploitation de la station, de mettre en place et tenir dans la gestion « d'un fonds d'entretiens et de rénovation » de la station. Comme l'indique sa dénomination, ce fonds permettra d'assurer de manière régulière, les contrôles préventifs, les maintenances, les remises en

état systématique des défaillances, les rénovations des infrastructures et équipements de la station et toute autre activité visant la durabilité desdits équipements et infrastructures.

Sites de station d'élevage et de l'unité de pompage d'eau brute		Physique, biologique et social	Positif	Suppression de tous les impacts négatifs liés à la phase d'exploitation (baisse du niveau d'eau de la rivière Kpakpidji, contamination de la lagune par les eaux résiduelles, contamination/ pollution de l'air par les émissions de poussière et nuisances et risques sanitaires associés, pollution acoustique et nuisances associées, destruction et/ou modification de l'habitat de la faune aquatique dans la rivière et perturbation du trafic routier).	
Régionale et au-delà	Arrêt d'exploitation des installations et équipements de la station d'élevage (plus de production d'alevins et de formation)	Biologie (faune aquatique) / Socio-économie	Négatif	Baisse de la production de protéine « poissons » par les pisciculteurs (ayant recours à la station) et la baisse de leurs chiffres d'affaires	Orienter les aquaculteurs (clients de la station) vers d'autres stations d'élevage et continuer à leur apporter les encadrements.
			Négatif	Baisse de la disponibilité de poissons sur le marché	
		Socio-économie	Négatif	Baisse de la dynamique de l'accroissement du nombre d'élèves et stagiaires formés en aquaculture	Renforcer les capacités techniques d'autres écoles de formation afin de répondre aux besoins de formation.
Lagune Ebrié en aval de la station d'élevage		Biologie (faune aquatique)	Négatif	Réduction de l'accroissement quantitatif de la faune aquatique	Encourager et encadrer techniquement (par le MIRAH) les pêcheurs à la mise en place de fermes piscicoles en complément de leurs activités de pêche au moins deux (2) ans avant la cessation des activités.
Mopoyem, Bodou et Bouboury	Arrêt de rejet d'eaux résiduelles de la station dans la lagune Ebrié	Socio-économie	Négatif	Baisse des activités de pêche et des conditions socio-économiques des pêcheurs	
	Recrutement de personnel pour les travaux de démolition/ déconstruction et	Socio-économie	Positif	Opportunité d'emplois pour les populations locales	Recruter la main-d'œuvre locale (mêmes dispositions que celles de la phase préparatoire : recrutement des populations locales en lien avec les autorités coutumières de manière transparente, rémunération conformément aux barèmes et délais légaux, etc.).

	terrassment/ remblaiement du site				
Sites de station d'alevinage et de l'unité de pompage d'eau brute	Opérations démolition et de terrassment/ remblaiement	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air par la poussière	Arroser d'eau au préalable, les infrastructures et bâtiments à démolir afin de minimiser les émissions de poussière ; Couvrir les déchets générés par les travaux (par du polyane, bâches, etc.) avant leur évacuation hors du site.
			Négatif	Contamination/ pollution de l'air par les rejets atmosphériques des engins et véhicules de chantier	Utiliser des véhicules ayant leurs visites techniques réglementaires à jour et assurer leurs entretiens techniques ; Organiser des rencontres d'information et d'échanges sur le planning d'intervention qui se tiendront avec le voisinage exposé aux nuisances des émissions sonores.
		Physique (air)	Négatif	Pollutions acoustiques liées aux émissions de bruits	
Sites de la station et de l'unité de pompage d'eau, rivière Kpakpidji et lagune Ebrié	Opérations démolition et de terrassment/ remblaiement	Physique (sol et air)	Négatif	Contamination/ pollution du sol et des eaux de surface (rivière Kpakpidji et lagune Ebrié) par des déversements ponctuels de produits dangereux (carburant, huiles hydrauliques, etc.) et les déblais de chantier	Réaliser au préalable l'entretien technique des véhicules et traiter toutes les défaillances détectées lors des travaux ; Stocker temporairement les déblais éloignés de la lagune et de la rivière et hors les drains de ruissellement des eaux pluviales puis tous les évacuer à la fin des opérations de démolitions.
Route non bitumée d'accès à la station d'alevinage	Evacuation des équipements/ matériels/ matériaux/ déchets hors du chantier.	Socio-économie	Négatif	Perturbation du trafic routier	Echanger avec les autorités coutumières de Mopoyem et Bodou sur le planning de replis et en informer les populations ; Interdire les stationnements des véhicules des travaux sur les voies de circulation (sauf cas de forces majeurs (disfonctionnement des véhicules, récupération d'objets tombés) et sensibiliser les conducteurs.
Mopoyem, Bodou Bouboury	Opérations démolition et de terrassment/ remblaiement	Social (cohésion)	Négatif	Risque de plaintes et conflits lié aux impacts générés par les opérations et le non-recrutement de populations locales	Appliquer et suivre strictement les mesures de prévention et de gestion des impacts potentiels et risques environnementaux et sociaux ; Solliciter les autorités coutumières de Mopoyem, Bodou et Bouboury dans le cadre du recrutement de personnel local pour les travaux.

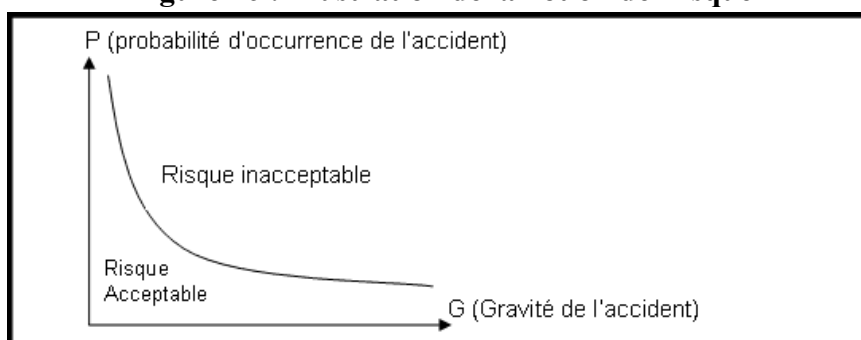
7 ANALYSE ET GESTION DES RISQUES

Ce chapitre vient en complément à travers des analyses complémentaires et la consolidation des dispositions et mesures de prévention et de gestion relatives à la santé et sécurité des personnes et la sécurité incendie/explosion (y compris les situations d'urgence) évoquées aux chapitres « identification et évaluation de l'importance des impacts potentiels du sous-projet » et « mesures de protection environnementale et sociale » du présent rapport.

7.1 NOTIONS DE RISQUE ET APPROCHES D'EVALUATION

Le risque est l'évaluation d'un état de danger. Une définition simple du risque (**R**) est de dire qu'il est le produit entre la Probabilité d'apparition d'un accident/ maladie (**P**) et la Gravité de ses conséquences (**G**). On le trouve parfois écrit sous la forme $R = P \times G$ (voir la représentation à la figure ci-après).

Figure 16 : Illustration de la notion de Risque



Les niveaux de Probabilité (P), de Gravité (G) et de Risque (R) sont indiqués dans les tableaux 28 et 29. La probabilité, dans le cadre de cette étude, tiendra compte (i) des pratiques actuelles à la station d'alevinage et des prévisions dans le cadre de sa réhabilitation en matière de gestion des risques et (ii) du contexte social et physique et biologique des zones concernées par les risques.

Tableau 26 : Echelles des Probabilités et Gravités d'analyse des Risques

Échelle de probabilité (P)		Échelle de gravité (G)	
Niveau de Probabilité	Descriptif (critère)	Niveau de Gravité	Descriptif (critère)
1	Très rare/ Improbable (jamais observé)	1	Accident/ traumatisme physique ou psychologique légère ou maladie sans arrêt de travail/ Dommages matériels légers
2	Rare (déjà observé)	2	Accident/ traumatisme physique ou psychologique ou maladie avec arrêt de travail/ Dommages matériels avec arrêt temporaire de fonctionnement
3	Probable (observé plusieurs fois)	3	Accident/ traumatisme physique ou psychologique ou maladie avec incapacité permanente partielle/ Destruction partielle de matériels
4	Très probable (observé régulièrement)	4	Accident/ traumatisme physique ou psychologique ou maladie mortelle/ Destruction totale de matériels

Source : Consultant. Novembre 2024 (sur base d'indications du site www.recy.net).

Tableau 27 : Echelle des niveaux de Risque basée directement sur Probabilité et Gravité

GRAVITE	PROBABILITE			
	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

Source : RECYNET- 2013. (www.recy.net)

Sur la base des résultats de valeur de Risque, des niveaux de criticité/ priorité sont accordés, à savoir :

- Risque ≤ 4 : risque acceptable ;
- $4 < \text{Risque} \leq 8$: risque faible ;
- $< \text{Risque} \leq 9$: risque important ;
- Risque > 9 : risque inacceptable.

7.2 ANALYSE ET GESTION DES RISQUES EN PHASE TRAVAUX D'AMENAGEMENT (PREPARATOIRE, TRAVAUX ET REPLI DE CHANTIER)

7.2.1 Risques liés aux travaux

7.2.1.1 Santé et sécurité du personnel des travaux

Les risques relatifs à la santé et la sécurité du personnel de chantier sont liés à (i) leur exposition aux contaminants de l'air, aux émissions sonores, aux vibrations, aux produits et déchets dangereux, aux chutes d'objets, à l'électricité, aux eaux de surface (lagune Ebrié et rivière Kpakpidji, (ii) à l'utilisation et la manipulation de véhicules et engins de chantier, d'outils de travail et autres éléments sur le site, (iii) aux travaux en hauteur et dans les fosses (étangs) et (iv) aux expositions aux Violences Basées sur le Genre, aux Abus et Exploitations Sexuelles, aux Harcèlements sexuels et à l'augmentation de la prévalence des Maladies Sexuellement Transmissibles (MST).

Risques liés à l'exposition aux contaminants de l'air (poussières) et aux nuisances sonores et vibrations

Dans le cadre de l'évaluation des impacts potentiels, il a été estimé que les expositions du personnel de chantier aux contaminants de l'air (principalement les poussières de ciment et de sable à utiliser pour les constructions et réhabilitations) et aux nuisances sonores. Relativement à la nature et la gravité des risques liés aux émissions, il convient de noter que concernant :

- **les émissions de poussière :** Les particules ayant un diamètre inférieur à 10 μm ont une gravité particulièrement élevée, car elles ont un temps d'existence suffisamment long et comme les gaz, elles peuvent pénétrer jusque dans les poumons. Les poussières pénètrent dans le système respiratoire (pharynx, fosses nasales, larynx ainsi que la trachée artère) dans les deux bronches (diamètre de 10 à 15 mm) et peuvent enfin atteindre les alvéoles (diamètre d'environ 0,2 mm) des poumons en passant par plusieurs bronchioles (de diamètre 0,5 à 1 mm). Les particules de poussière pénètrent donc en différentes profondeurs du système respiratoire suivant leurs diamètres. Les grosses particules (diamètres supérieurs à 10 μm) sont généralement arrêtées par les poils du nez et par les muqueuses nasales (« première ligne de défense » du système de filtration humain) et sont désorbées par des glaires ; elles n'ont donc pas une influence de longue durée sur la santé. Quant aux petites particules (inférieur à 10 μm), elles peuvent être résorbées pendant le transport dans le système respiratoire et provoquer des infections respiratoires dont la gravité est marquée par les dangers qui leur sont liés. Dans le cadre du sous-projet, le Risque a une Gravité 3 et une Probabilité 3.
- **les émissions sonores (bruits) et vibrations :** Le bruit est un son inopportun. C'est « une vibration acoustique erratique intermittente ou statistiquement aléatoire ». C'est un facteur de risque important qui peut entraîner des dommages physiques et psychologiques pouvant aller jusqu'à l'accident du travail et à la maladie professionnelle. L'effet sur les performances intellectuelles est controversé, mais il est communément admis qu'un peu de bruit stimule, beaucoup de bruit perturbe le cours de la pensée, il crée agressivité, déplaisir, angoisse. Les principaux effets du bruit sont :
 - o fatigues auditives (sifflements d'oreilles et bourdonnements temporaires) ;
 - o l'augmentation momentanée de la pression artérielle, de la fréquence cardiaque, de la fréquence respiratoire ;

- le ralentissement du transit intestinal ;
- l'hypertonie musculaire, modifications sudorales, glandulaires (le tout s'atténue par l'accoutumance) ;
- à très forte intensité : Picotements douloureux, baisse de l'acuité auditive ;
- au-delà de 130 dB (A) : troubles de l'équilibre, nystagmus (mouvements involontaires et saccadés des yeux).

Le tableau ci-après indique les principales caractéristiques des bruits sur les personnes exposées (ne disposant d'aucune protection) en fonction des niveaux sonores.

Tableau 28 : Principaux effets caractéristiques des niveaux sonores

Niveau d'exposition en dB (A)	Principale caractéristique
60	Bruits gênants
75	Valeur au-dessous de laquelle une exposition continue et/ou répétitive ne produit aucun effet nocif pour la santé et la sécurité des travailleurs (Notons cependant que les connaissances scientifiques actuelles ne permettent pas de définir des niveaux précis d'exposition couvrant tous les risques pour la santé, notamment en ce qui concerne les effets non auditifs du bruit)
80	Bruits fatigants
100	Bruits dangereux
120	Seuils de la douleur

Source : RECYNET- 2013.

L'estimation probable des niveaux sonores qui seront générés (surtout) à différents endroits du site en fonction des tâches spécifiques variera entre 50 dB (A) et plus, mais ne sera pas en continu. L'importance accordée aux risques liés aux émissions sonores est donc moyenne, surtout pour les personnes à proximité des sources d'émissions et par rapport au temps d'exposition. Il s'agit de Risque de Gravité 2 et une Probabilité 3.

Les vibrations des machines, des outils et véhicules exposent les agents à des troubles sur leur santé. Les effets sur la santé de l'exposition aux vibrations mécaniques sont fonction de la fréquence de vibration. Les pathologies sont principalement de types osteo-articulaire et vasculaires avec une localisation préférentielle au niveau des membres supérieurs.

Les principaux effets dus aux vibrations de fréquences :

- entre 2 et 30 Hz (machines et véhicules [camions, engins de chantier, etc.]) : (i) troubles digestifs, avec perte d'appétit, constipation, douleurs abdominales, hémorroïdes, (ii) troubles vertébraux (lombalgies, cervicalgies, aggravation des lésions rachidiennes préexistantes, douleur des muscles para-vertébraux, aggravation par la posture et la manipulation des commandes, (iii) l'altération de l'équilibre et (iv) les troubles visuels, variables selon que seul l'objet vibre ou la personne également ;
- inférieures à 40 Hz (marteaux-piqueurs, brise-béton) sont : (i) arthrose hyperostotante du coude, (ii) maladie de Kienböck ou nécrose aseptique du semi-lunaire ou lunatum, (iii) maladie de Köhler ou nécrose aseptique du scaphoïde, (iv) Epicondylites et épitrochléites, (v) rhumatismes de rythme inflammatoire, (vi) syndromes du canal carpien et (vii) troubles angioneurotiques (peu fréquents) ;

- comprises entre 40 et 300 Hz (machines tournantes du type meuleuses ou polisseuses, burineuses) peuvent provoquer (i) des troubles angioneurotiques (phénomène de Raynaud), (ii) la modification du seuil de la douleur ou "anesthésie vibratoire" et (iii) la kératodermie ;
- supérieures à 300 Hz (engins tournant à haute vitesse tels que les polisseuses et ébarbeuses), les principaux effets sont assez durables et pénibles. Ce sont en particulier (i) les paresthésies, sensations de brûlure de la main qui lentement remonteront jusqu'à l'épaule, (ii) l'hypertonie musculaire et (iii) l'érythrocytose des mains, œdème (mains succulentes).

Il s'agit de risque de gravité 3 et de probabilité 3.

Risques sanitaires liés aux produits dangereux et déchets associés

Les principaux produits dangereux susceptibles d'être présents sur le site dans le cadre des travaux sont les solvants, les peintures et leurs emballages vides ainsi que les hydrocarbures (gasoil essence et huile hydraulique) pour les véhicules. Hormis l'exposition par inhalation, l'exposition cutanée sera le plus probable ainsi que l'exposition par ingestion (à partir de l'alimentation) surtout pour les agents en charge de leurs manipulation et utilisation. Que ce soit par exposition cutanée ou ingestion, ces produits présentent des dangers dont les proportions sont fonction des quantités introduites dans l'organisme.

Le tableau ci-après présente quelques risques liés à des produits dangereux pouvant être utilisés sur le site.

Tableau 29 : Risques liés à quelques produits et matières dangereuses pendant la phase des travaux

Produits dangereux (à utiliser)	Risques et conséquences
Hydrocarbures : essence, gasoil	Incendie et explosion
Peintures ; Solvants ; Vernis.	Affections broncho-pulmonaires, affections cutanées, affections oculaires Irritations et allergies

Source : RECYNET- 2013.

Les produits et déchets dangereux présentent des risques sanitaires de gravité 2 et de probabilité 3.

Risques d'électrocution ou d'électrification

Le site de la station est approvisionné en électricité et abrite une un tronçon d'une ligne électrique moyenne tension. La réalisation des travaux peut occasionner des contacts (ou champs électromagnétiques) entre des équipements utilisés pour les travaux (véhicules, engins de levage, engins/ équipements de fouilles, ferrailage, etc.) et les réseaux électriques sous-terrains et aériens ; ce qui pourrait entraîner des électrisations, électrocutions et des incendies. Aussi, ces situations peuvent être observées en cas de contact corporel du travailleur avec une pièce nue sous tension ou à sa proximité. Il s'agit de risques de gravité 4 et de probabilité 3.

Risques d'accidents/ traumatismes liés à la manipulation de véhicules et engins sur le chantier

Le personnel exécutera les travaux dans un environnement où circuleront les véhicules de chantier. Le personnel concerné sera donc exposé à des collisions par des véhicules pouvant occasionner des traumatismes légers, réversibles ou non. Cette situation peut être liée à l'absence de vision panoramique depuis le poste du conducteur, l'incompétence du conducteur, les défaillances mécaniques des engins et véhicules (système de freinage, etc.), la manœuvre de marche arrière ; etc. Des dispositions devront donc être prises à cet effet. Les risques d'accident/ traumatisme concernés à une gravité 4 et une probabilité 2.

Risques d'accidents/ traumatismes liés à la manipulation d'outils de travail et divers autres éléments sur le site

La manipulation des équipements de travail ou tout autre élément peut engendrer chez les agents divers maux qui peuvent se résumer aux traumatismes et douleurs corporels. En effet, ce sont des risques de blessure et dans certaines conditions, de maladies consécutives à des efforts physiques, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures. Ils sont liés à la manutention de charges lourdes ou effectuée de façon répétitive à cadence élevée ou à la mauvaise posture prise par le personnel. Les risques d'accident/traumatisme concernés à une gravité 2 et une probabilité 3.

Risques d'accidents/ traumatismes causés par des chutes en hauteur et dans les fosses/ étangs

La réalisation des travaux (surtout en hauteur par rapport à la pose des charpentes et toitures et la mise de peinture sur les façades, etc.) présente des risques de chute en hauteur de personnes et des chutes d'objets/ outils de travail sur des personnes. Par ailleurs, les travaux de réalisation de réhabilitation des étangs et leurs équipements présentent des risques de chutes des personnes ou des glissades aux rebords ou d'effondrement sur les travailleurs dans les fosses. Ces accidents pourraient occasionner des traumatismes irréversibles ou être létaux. Le risque a une gravité 3 et une probabilité 2.

Risques de Violences Basées sur le Genre (VBG), Harcèlement Sexuel (HS) et d'Exploitation et Abus Sexuels (AES)

Le personnel des travaux comprendra probablement des hommes et des femmes d'âges diverses (à partir de la majorité), d'états psychologiques de dominance variés (dominants, dominés, neutre) et de conditions socio-économiques variées (faible niveau économique à aisance financière). Les personnes vulnérables (plus jeunes, faible niveau économique, dominé, femme) peuvent être victimes de VBG, HS ou d'EAS. Il est à noter que les hommes peuvent également être victimes d'HS. Ces cas de figure peuvent généralement arriver dans le cas d'abus d'autorité/ pouvoir ou à l'endroit de personnes vulnérables. Ces risques ont une gravité 4 et de probabilité 2. *Il convient de noter que ce risque concerne autant le personnel de chantier que les populations locales. Cependant, pour ces derniers, le risque a une gravité 4 et une probabilité 3.*

Risque d'augmentation de la prévalence des Maladies Sexuellement Transmissibles (MST)

La présence des travailleurs dans les villages de Mopoyem et Bodou occasionnera un mixage temporaire avec les populations locales. Si dans ce mixage, des affinités ou des relations à caractère sexuel s'établissent entre les personnes (travailleurs et populations locales), des cas d'infections aux Maladies Sexuellement Transmissibles (MST), voir leur propagation peuvent être enregistrés. Ce Risque a une Gravité 3 et une Probabilité 3. *Il convient de noter que ce risque concerne autant le personnel de chantier que les populations locales.*

Risque de noyade

Les travaux de construction de la digue et la pose de la tuyauterie de captage d'eau brute se feront sur les plans d'eau (lagune Ebrié et rivière Kpakpidji) pourraient occasionner des noyades de certains agents, surtout ceux devant intervenir sur la lagune. Il s'agit d'un Risque de Gravité 4 et de Probabilité 3.

7.2.1.2 Santé et sécurité des populations riveraines

Les populations locales, notamment celles intervenant ou localisées dans les zones d'intervention des travaux, seront celles principalement exposées. Ces principales populations sont les résidents mitoyens aux limites de la station d'alevinage, les usagers de la rivière Kpakpidji, les pêcheurs sur la lagune Ebrié. Les risques auxquels seront exposés ces populations sont principalement :

- **les risques sanitaires liés à la contamination de l'air par les rejets atmosphériques (principalement le ciment et le sable) ainsi que les émissions sonores qui seront générées par les travaux** : les importances de ces contaminations et émissions ont été estimées moyenne dans le cadre de l'analyse des impacts potentiels. Les risques d'exposition sanitaires auront une gravité 2 et une probabilité 2 ;

- **le risque d'accidents de la circulation** : ceux-ci sont liés aux véhicules de transport et aux engins de chantier du sous-projet lors des approvisionnements et désapprovisionnements du site ainsi que des travaux. La voie non-bitumée donnant accès aux villages de Mopoyem et de Bodou est empruntée par des élèves (dont du primaire) pour se rendre à leur école (dont l'école primaire de Mopoyem située à environ 250 m de la route non bitumée). Ce risque a une gravité 4 et une probabilité 3 ;
- **le risque de noyade** : les travaux de construction de la digue de protection sur la lagune Ebriée occasionneront des variations hydrodynamiques du plan d'eau lagunaire où des pêcheurs mènent leur activité. Les variations hydrodynamiques peuvent potentiellement occasionner des chavirements des pirogues ou perturber leur navigation puis entraîner des noyades. Ce risque a une gravité 4 et une probabilité 2 ;

Il convient par ailleurs de noter que des mesures préventives et d'atténuation de ces risques depuis les sources ont été définies dans le chapitre « Mesures d'atténuation des impacts négatifs et bonification des impacts positifs ».

7.2.1.3 Risques d'incendie/ explosion

Les risques d'incendie pendant les différentes phases d'aménagement/ réhabilitation sont principalement liés aux produits chimiques sur le site (solvants, peinture, etc.), à des défaillances techniques d'équipements et véhicules/ engins de travaux ainsi qu'autres faits sur le site.

Risques liés aux carburants et autres produits dangereux sur le site

Les solvants sont dans la plupart des cas très inflammables et créent des nuages explosibles à certaines proportions dans l'air. Cependant, dans le cadre du sous-projet, les quantités sur le site ne seront pas importantes et ils seront utilisés en plein air. Le risque d'incendie et d'explosion lié à ces produits est de gravité 3 et de probabilité 2.

Risques liés aux défaillances techniques d'équipements, véhicules et engins des travaux

Une défaillance technique sur les équipements, véhicules et engins de chantier de travaux consommant du carburant et/ou alimentés en courant électrique peut déclencher systématiquement des incendies. Selon la proximité ou non d'autres matériaux combustibles, l'incendie peut prendre de l'ampleur. Aussi, il convient de noter que des deux types de carburant (essence et gasoil), l'essence est la plus dangereuse, car elle est extrêmement inflammable. Ce risque aura une gravité 3 et une probabilité 2.

Autres sources de risque d'incendie

Aussi toute source de chaleur mise en contact avec des matériaux et produits inflammables de manière accidentelle ou intentionnée peut causer la survenue d'un incendie (exemple : rejet d'un mégot de cigarette allumé sur produits, déchets, etc. inflammables). Bien que de nombreux matériaux métalliques seront présents sur le chantier, beaucoup d'éléments combustibles y seront également y compris les déchets solides dont les emballages vides des équipements. Le risque d'incendie portant sur les autres sources est de gravité 3 et de probabilité 2.

7.2.2 Prévention et gestion des risques

7.2.2.1 Mesures de prévention des risques

La prévention doit porter sur la source du danger, les personnes exposées et les conditions environnementales du lieu considéré. Notons de prime à bord que la mise en œuvre de certaines mesures environnementales permet de minimiser des risques tels que les risques liés à la contamination/ pollution de l'air et aux émissions sonores.

Signalisations de sécurité

Les entreprises recrutées pour les différentes phases (préparatoire, travaux d'aménagement et repli de chantier) prendront toutes les mesures pour délimiter (rubans de balisage, palissades, etc.) les zones de circulation, des travaux et particulièrement les zones à risques et d'y disposer des signaux indiquant :

- les avertissements et indications (travaux en cours, risque d'incendie, zone dangereuse, déviation de voie, etc.) ;
- les obligations auxquelles se conformer (limitation de vitesse, port d'équipements de protection individuels, etc.) ;
- les interdictions (défense de fumer des cigarettes, accès interdit au public, etc.).

Les pictogrammes doivent être aussi simples que possible sans détails inutiles à la compréhension et les panneaux doivent être installés à des endroits bien visibles (soit à l'accès à une zone pour un risque général, soit à proximité immédiate d'un risque déterminé ou de l'objet à signaler). Des exemples de signification et caractéristiques des panneaux sont indiqués ci-dessous.

Tableau 30 : Signification et caractéristiques de quelques panneaux de signalisation

Signification	Forme et couleurs des panneaux	Exemples
Interdiction	Rond à pictogramme noir sur fond blanc, cerclé et barré de rouge à 45 ° (le rouge doit recouvrir au moins 35 % de la surface du panneau)	 Défense de fumer
Avertissement ou indication	Triangle à pictogramme noir sur fond jaune, avec bordure noire (le jaune doit recouvrir au moins 50 % de la surface du panneau)	 Danger Général
Obligation	Rond à pictogramme blanc sur fond bleu (le bleu doit recouvrir au moins 50 % de la surface du panneau)	 Protection obligatoire de la vue
Matériel ou équipement de lutte contre l'incendie	Rectangle ou carré à pictogramme blanc sur fond rouge (le rouge doit recouvrir au moins 50 % de la surface du panneau)	 Extincteur

Source : RECYNET- 2013.

La signalisation sera permanente jusqu'à la fin des travaux concernés. Le tableau 33 ci-dessous présente quelques dispositifs de signalisation.

Tableau 31 : Quelques dispositifs de signalisation relatifs à la sécurité sur les chantiers

Dispositif de sécurisation	Image d'illustration	Objectifs
Rubans de signalisation (photoluminescent ou non)		Baliser le périmètre du chantier ou des zones d'intervention (pour les travaux devant se dérouler la nuit ou devant faire l'objet de travaux pendant plusieurs jours, utiliser les rubans photoluminescents)

Dispositif de sécurisation	Image d'illustration	Objectifs
Cônes de balisage		Baliser le périmètre du chantier ou des zones d'intervention
Barrières sur socles lestés		Baliser temporairement le périmètre du chantier ou des zones d'intervention
Cône de signalisation (coloris orange fluorescent avec bande réfléchissante)		A disposer à quelques dizaines de mètres du périmètre des travaux pour signaler l'exécution des travaux
Tripodes de signalisation de chantier		Signaler rapidement les zones de chantier temporaire (à disposer à quelques dizaines de mètres du périmètre des travaux ; surtout pour les tranchées)
Panneaux de limitation de vitesse		Anticiper le ralentissement de la vitesse des véhicules avant l'accès au périmètre des travaux

Sensibilisation et formation du personnel des travaux (agents sur le chantier et conducteurs des véhicules hors site)

Le personnel sera informé des risques liés aux travaux, de leur exposition et de leur niveau de responsabilité dans la survenue ou non des phénomènes dangereux. Les actes et attitudes qu'ils doivent adopter pour minimiser leurs expositions leur seront communiqués. Des prospectus pourront être conçus et distribués à ces derniers. Des briefings pourront être réalisés afin qu'ils puissent mieux comprendre les objectifs, les contenus et les finalités des sensibilisations et formations. Les prospectus mettront l'accent de manière générale sur :

- les risques liés aux travaux ;
- les circonstances probables de leurs survenues ;
- les moyens de protection prévus ;
- les consignes et procédures de sécurité ;
- les conduites à tenir lorsqu'une personne est victime d'accident ;
- etc.

L'information mettra un accent particulier sur :

- *les risques liés à la circulation sur et hors site :*
 - o les règles de circulation des véhicules ou engins de toute nature sur les lieux d'intervention ;
 - o les chemins d'accès aux lieux dans lesquels le personnel est appelé à travailler, mais aussi aux vestiaires, etc. ;
 - o les issues et dégagements de secours à utiliser en cas de sinistre ;
 - o les instructions d'évacuation pour le cas notamment d'incendie/explosion, etc. ;
- *les risques liés à l'exécution des travaux et interventions :*
 - o les comportements et les gestes les plus sûrs en ayant recours, si possible, à des démonstrations ;

- l'utilité des mesures de sécurité prescrites,
- les modes opératoires retenus s'ils ont une incidence sur sa sécurité ou celle des autres agents ;
- le fonctionnement des dispositifs de protection et de secours et les motifs de leur emploi (extincteurs, etc.) ;
- *la conduite à tenir lorsqu'une personne est victime d'un accident sur les lieux de travail* : le personnel doit recevoir les instructions nécessaires pour qu'il puisse, lorsqu'il est témoin d'un accident, prendre les dispositions concourant à la sauvegarde de la victime et sauvegarder sa propre intégrité physique (signalement systématique de l'accident, information du chef d'équipe, le responsable Environnement Social Sécurité ou le directeur des travaux de l'entreprise, assistante de la victime avant l'arrivée de secours, etc.)
- Une attention particulière sera portée sur la formation des agents en charge de la conduite des engins roulants des travaux. Ainsi, une évaluation des conducteurs peut se fonder sur :
 - l'expérience professionnelle (nombre d'années et nombre de travaux similaires réalisés) ;
 - un contrôle des connaissances et du savoir-faire pour la conduite en sécurité de l'équipement de travail ;
 - une connaissance des instructions à respecter sur le ou les sites d'intervention.
 - Aussi, les agents en charge des travaux de construction de la digue de protection auront ou recevront des formations en natation.

Des formations pratiques et appropriées, ainsi que des formations pour tous les agents, seront organisées. Ces formations tiendront compte (i) des risques propres au site, (ii) des risques auxquels est exposé l'agent, (ii) des tâches qui seront effectivement confiées à l'agent, etc.

Cette formation doit être dispensée aux agents dont les tâches concernent principalement :

- la manipulation ou utilisation des produits chimiques ou leurs résidus ;
- les opérations de manutention sur le site ;
- les interventions sur les plans d'eau (lagune Ebrié et rivière) ;
- la réalisation des tranchées et les interventions dans les fosses des étangs ;
- la conduite de véhicules, d'appareils de levage ou d'engins de toute nature ;
- les travaux en hauteur (charpente et pose des toitures, peinture, etc.) ;
- etc.

Consignes et procédures de sécurité

Les consignes et procédures devront porter au moins sur les éléments suivants :

- manipulation des équipements de travail et des charges ;
- stockage et manipulation des produits dangereux ;
- circulation sur et hors des sites d'intervention ;
- travaux en hauteurs et dans les fosses/ étangs ;
- gestes à adopter et postures appropriées pour le personnel lors des opérations de manutention ;
- utilisation des extincteurs (pour certains agents dédiés) ;
- organisation des interventions sur les plans d'eau ;
- gestion des déchets dangereux ;
- intervention en cas d'accidents.

L'objectif principal étant de minimiser l'exposition des personnes aux risques en définissant « *qui fait quoi, comment et avec quels moyens* ».

On peut retenir les consignes suivant sur le site :

- port obligatoire des Equipements de Protections Individuelles ;
- interdiction de l'usage du téléphone au volant ;
- interdiction de fumer sur le site ;
- interdiction de consommer de l'alcool et toute substance illicite avant et pendant les heures de travail ;
- respect des orientations des dispositifs de signalisation de sécurité (y compris les limitations de vitesse) ;
- lavage des mains avec les produits nettoyants et désinfectants (savon, eau de javel, etc.) avant de quitter le site (pour s'alimenter, etc.) ;
- etc.

La définition des consignes et procédures relatives à la protection contre les risques liés aux produits chimiques devra nécessairement s'appuyer sur les **fiches de données de sécurité** (FDS) de tous les produits qui seront utilisés sur le site. En effet, ces fiches informent, sur chaque produit, les dangers/risques, les conditions de stockage, les moyens de protection, les consignes en cas d'atteinte par le produit, etc. Elles sont généralement délivrées par les fournisseurs des produits en question.

Attitudes des agents sur le chantier

Les agents de chantier seront distingués par le port de leur tenue de travail (des gilets fluorescents, réfléchissants ou combinés).

Ces derniers vont :

- respecter toutes les consignes de sécurité divulguées ;
- exécuter les tâches qui leur seront confiées ;
- rester dans et à proximité des zones balisées ou spécifiques d'intervention ;
- éviter de fumer sur les sites d'intervention ou éteindre entièrement leurs cigarettes avant de les rejeter des zones dédiées « fumeurs » ;
- éviter de boire de l'alcool avant et pendant les heures de travail ;
- éviter de consommer de la nourriture pendant l'exécution de ses activités/ tâches ;
- informer le responsable Environnemental Social et Sécurité du chantier ou le responsable des travaux/ chef d'équipe de toute situation pouvant porter atteinte à la sécurité des personnes sur et dans l'environnement immédiat des chantiers ;
- respecter les consignes définies dans le cadre de la réalisation des travaux ;
- adopter de bonnes postures de travail et faire de bons gestes.

Prévention des expositions aux bruits et aux vibrations

En plus des dispositions de prévention des bruits et vibration à la source, l'attention sera portée sur les temps d'exposition du personnel. Le tableau suivant donne les durées maximales d'exposition sonore quotidienne à ne pas dépasser afin de minimiser/ limiter les incidences sur la santé. L'exposition au bruit doit demeurer à un niveau compatible avec la santé des travailleurs. En tout état de cause, les agents doivent rester à des niveaux d'expositions inférieurs à ceux mentionnés ci-dessous.

Tableau 32 : Durée d'exposition maximale quotidienne aux bruits

Niveau sonore intégré sur une durée représentative en décibel A dB(A)	Durée d'exposition maximale quotidienne
85	8 heures
88	4 heures
91	2 heures
94	1 heure
97	30 minutes
100	15 minutes

103	7 minutes 30 sec.
106	3 minutes 45 sec.
109	1 minute 52 sec.
112	56 sec.
115	28 sec.
118	14 sec.
121	7 sec.

Source : CERN¹³, 1993

L'entreprise des travaux mettra à la disposition des travailleurs exposés, en cas d'impossibilité de suppression/réduction des bruits à la source ou de réduction du temps d'exposition des agents, des équipements de protection individuelle.

Concernant la prévention des effets des vibrations, les dispositions suivantes seront prises :

- pour les personnes directement exposées : (i) sélection de celles ne présentant pas de troubles rachidiens, limitation de temps de travail et d'exposition (travail en rotation, arrêt de moteur des engins roulants si pas d'utilité, aménagement de temps de repos, etc.) ;
- pour les véhicules : (i) intercalage des dispositifs de suspension entre la source et la personne tels que des pneus plus souples, une suspension basse fréquence du châssis ou de la cabine et des sièges suspendus adaptés aux caractéristiques dynamiques des véhicules, (ii) siège adapté à la gamme de fréquences à éviter (caractéristiques propres de la suspension du véhicule), notamment les sièges suspendus et celles réglables (inclinaison du dossier, appui lombaire, etc.).

Produits/ matières dangereux

Les substances ou préparations dangereuses (peinture, solvants, etc.) auront leurs étiquetages spécifiques d'origine ou en seront dotées afin que les personnes exposées soient directement informées et sensibilisées.

Le temps d'exposition directe du personnel utilisant ou manipulant sera limité au délai utile.

Le stockage des produits/ matières dangereux (inflammables et explosifs) tiendra compte des critères d'incompatibilités de stockage définies par la figure ci-après.

Figure 17 : Stockage de compatibilité des produits chimiques

	?	X	X	X	X	X	O	X	X
	X	O	X	X	X	X	O	X	X
	X	X	O	?	X	X	X	X	X
	X	X	?	O	?	X	X	X	X
	X	X	X	?	?	?	?	?	?
	X	X	X	X	?	O	O	O	O
	O	O	X	X	?	O	O	O	O
	X	X	X	X	?	O	O	O	O
	X	X	X	X	?	O	O	O	O

ORME CONSEIL - Management du risque chimique, 69006 LYON. Contact@orme-conseil.com

X Ne doivent pas être stockés ensemble O Peuvent être stockés ensemble
? Peuvent être stockés ensemble, sous conditions

Source : ORME CONSEIL

Le lieu (local) de stockage sera aéré, fermé à clé et interdit d'accès aux personnes non habilitées et doté d'extincteur à proximité de la porte d'entrée au local.

Engins, véhicules et équipements de travaux

Tous les engins, véhicules et équipements feront l'objet de vérifications techniques réglementaires préalables (certificats de conformité/ visites techniques à jour) avant utilisation dans le cadre des travaux. Aussi, ces engins et équipements feront l'objet de maintenances régulières afin de prévenir toute défaillance pouvant conduire à la survenue d'accident ou d'incendie. Tout équipement dont l'état technique présente des risques sera systématiquement mis en arrêt jusqu'à sa remise en état avant réutilisation.

Aussi, les engins de chantier seront équipés d'une structure de protection associée à une ceinture de sécurité maintenant le conducteur lors d'un renversement éventuel, de système de visualisation et de signalement marche arrière, d'accès ergonomique, de cabines adaptées, d'une protection contre les chutes d'objets.

Prévention d'accidents/ traumatismes causés par des chutes d'objets, chutes en hauteur et dans les fosses/ étangs

Les zones d'intervention seront systématiquement balisées ou signalées et leurs accès seront exclusivement réservés aux personnes habilitées. Le personnel d'intervention sera des personnes expérimentées et bénéficiera de formations complémentaires pratiques sur les procédures de sécurité d'exécution de leurs activités/ tâches.

Ces procédures comprendront à la base :

- l'instruction préalable des agents d'intervention sur la procédure d'exécution de l'activité/ tâches y compris les mesures de sécurité ;
- le balisage de la zone d'intervention et l'information des populations riveraines aux zones d'intervention ou travaillant à proximité ;
- la vérification des équipements d'intervention (véhicules, engins, petits matériels, etc.) et des EPI (casques de sécurité, gants, chaussures et lunettes de sécurité, etc.) ;
- la stabilisation des parois et abords des fosses/ étangs d'intervention ;
- l'exécution des activités/ tâches en étant assisté d'au moins un autre agent ;
- la surveillance de la zone pendant les interventions ;
- etc.

Electrification et électrocution

Pour la prévention contre les contacts directs, le réseau de câbles électriques (sous-terrain avec les profondeurs si possible et aérien) sur l'ensemble des sites d'intervention (site de la station d'alevinage et site de l'unité de pompage) sera préalablement identifié ainsi que leurs croisements avec les périmètres spécifiques d'intervention dans l'ordre des travaux (cartographie notifiant les réseaux et les sites d'intervention). Avant les interventions sur chaque site, les dispositions seront prises pour isoler les câbles (coupure d'alimentation électrique) concernés. Le personnel devant exécuter les tâches sera informé de la présence des câbles et les mesures à prendre (s'assurer des isolements avant et pendant les interventions sur les sites). Concernant la ligne électrique de moyenne tension sur le site, toutes les activités de levage se feront hors de l'environnement immédiat de la ligne. En cas d'obligation, les levages se feront à des hauteurs inférieures à la ligne (- de 2 m) et se feront sous surveillance du responsable Environnement Social et Sécurité de l'entreprise des travaux.

Pour les expositions aux contacts indirects, il sera procédé à l'éloignement des pièces nues sous tension, la mise en place d'obstacles aux pièces sous tension et l'isolation des pièces nues.

Par ailleurs, il sera utilisé dans le cadre des travaux en lien avec l'électricité :

- des vérificateurs d'absence de tension (NF C 18-510 et NF C 18-311) : (i) les appareils de mesurage ne doivent pas être utilisés à cet usage, pas plus que les vérificateurs d'absence de tension ne peuvent

être considérés comme des appareils de mesure, (ii) ils peuvent être du type lumineux ou sonore et doivent être adaptés à la tension des installations sur lesquelles ils sont utilisés, (iii) vérifier régulièrement leur bon fonctionnement ;

- et des dispositifs mobiles de mise à la terre et en court-circuit (MALT et CCT).

Aussi, l'ensemble des équipements électriques qui seront utilisés y compris les installations électriques à utiliser pour exécuter les activités (câbles de raccord, etc.) fera l'objet de vérification et de contrôles réguliers. Tous les éléments sous-tension devront être signalés.

Prévention des risques d'incendies et d'explosions

Les dispositions adoptées à l'endroit des produits et matières dangereuses ainsi que des véhicules et engins de chantier (visites techniques réglementaires et entretiens réguliers) réduisent les risques d'incendie qui leur sont liés.

Toutes les dispositions seront prises pour éviter la production et le contact de sources d'inflammation (feu, étincelle, etc.) avec des matières combustibles à travers le stockage desdites matières, la prévention et l'extinction systématique de toute source/foyer de chaleur/ feu, l'information et la sensibilisation du personnel.

Les installations électriques qui seront utilisées (câbles, sources d'énergie, accessoires) auront les circuits de mesures protégés contre les surintensités et dotés de dispositifs à haut pouvoir de coupure.

Violences Basées sur le Genre (VBG) Harcèlement Sexuel (HS) Exploitation et Abus Sexuels (AES) et Maladies Sexuellement Transmissibles (MST).

Afin de prévenir les risques de VBG, HS, AES et la prévalence de MST, des mesures de prévention seront notifiées dans les règlements intérieurs (de l'entreprise des travaux et de la Mission de Contrôle) dans le cadre des travaux. Par ailleurs, l'entreprise des travaux, la Mission de Contrôle ainsi que leurs personnels signeront des Codes de conduite associés aux travaux. Ces codes de conduite porteront particulièrement sur les dispositions de prévention des VBG, HS, AES et la prévalence de MST ainsi que les sanctions liées au non-respect des dispositions prévues.

Par ailleurs, le personnel sera sensibilisé régulièrement (de manière hebdomadaire) sur et au respect des dispositions du règlement intérieur et des codes de conduites.

Les sanctions liées au règlement intérieur et aux codes de conduite seront appliquées par les entreprises et par le PDC2V/ DA (pour les Codes des entreprises). Les canevas de code de conduite sont indiqués en annexe III.

Par ailleurs, les populations des villages (Mopoyem, Bodou et Bouboury) seront informées de l'existence du règlement intérieur et des codes de conduite et elles seront encouragées à dénoncer toute violation.

Risque de noyade

Les activités spécifiques qui seront réalisées sur la lagune et la rivière seront détaillées et les circonstances potentielles pouvant occasionner des risques de noyade puis des procédures d'exécution seront définies. L'ensemble du personnel concerné sera formé aux procédures avant le démarrage des travaux concernés et à des fréquences régulières (au moins 1 fois par semaine). L'exécution des tâches à risque de noyade sera supervisée par le responsable ESS de l'entreprise des travaux et celui de la Mission de Contrôle (MC). Des agents devant réaliser des tâches à fort risque de noyade auront au préalable bénéficié de formation en natation. Un sauveteur en noyade sera également mobilisé sur le site pendant les travaux sur la lagune.

Des gilets de sauvetage seront mis à la disposition du personnel et les embarcations seront dotées de bouées couronnes (référence normative NF EN 14144 ou toute autre référence similaire) ainsi que d'une pompe d'assèchement électrique attelée au moteur ou de motopompe pour les assèchements en cas d'invasion d'eau.

De manière générale, la procédure globale de prévention par rapport au risque de noyade comprend :

- la vérification technique préalable des embarcations (bateaux, pirogues, etc.) pour s'assurer de leur fiabilité y compris les entrées d'eau (lesdites embarcations feront l'objet d'entretiens réguliers) ;
- la vérification de la présence et l'état de tous les équipements de protection et d'interventions (gilets de sauvetage, bouées couronnes, pompes d'assèchement électrique ou motopompes, etc. en nombre suffisant) ;
- le rappel au personnel, des procédures d'exécution des tâches et les consignes de sécurité associées.

7.2.2.2 Mesures de protection des personnes et des biens

C'est l'ensemble des mesures visant à minimiser les dommages corporels ou les maladies sur les personnes exposées. A ce niveau, les personnes pouvant faire l'objet d'attentions particulières sont surtout les agents de chantier. Elles sont essentiellement marquées par la mise à disposition des agents d'Equipements de Protections Individuelles (EPI) appropriés et de leur sensibilisation à leur usage. Les moyens de protection devront porter sur :

- la protection contre les bruits ;
- la protection contre les vibrations ;
- la protection contre les risques chimiques ;
- la protection contre les risques physiques ;
- la protection contre les noyades.

Tableau 33 : Quelques moyens de protection des agents de chantier

Nature du risque	Moyens de protection
Bruits et vibrations	Bouchons d'oreille (exposition à 80-90 dB) de référence normative *EN 352-2 : exigences de sécurité et méthodes d'essais ou toute autre référence similaire ; Casque antibruit (exposition à 100-130 dB) de référence normative EN 352-1, EN 352-3, EN 352-4, EN 352-5 ou toute autre référence similaire, à utiliser pendant toute la durée d'exposition ; Casque antibruit + bouchons d'oreille (exposition à 140-150 dB), Gans (contre vibrations et chocs mécaniques).
Risques chimiques	Cache-nez (filtre à particules : de référence FFP2 et FFP3 ; et filtre anti-gaz), Gans (résistants aux produits chimiques manipulés) ; Vêtement de Classe II (risques intermédiaires) et de classe III (risques majeurs) de type 6 (étanche aux éclaboussures) et 5 (protection partielle du corps) suivant le contexte et niveau d'exposition.
Risques physiques	Vêtement fluorescent de signalisation, Chaussures et bottes de protection (résistantes aux chocs et perforations ; référence NF EN ISO 20345 ou toute autre norme similaires) ; Gants (contre les perforations, coupures, vibrations, gelures) de référence EN 420+A1, EN 388+A1, NF EN 12477, ISO 10819 ou toute autre norme similaire ; Casques de sécurité antichoc (référence EN 812 ou toute autre norme similaire) ; Lunettes de protection / écrans faciaux (de référence NF EN ISO 16321-3 : protection des yeux contre divers dangers ; NF EN 169, DIN EN 175 : pour soudage)
Risques électriques	Gants de protection contre les contacts directs NF S18-415 ; Gans isolants répondant aux prescriptions des normes en vigueur (Norme NF EN 60903, etc.) ;

Nature du risque	Moyens de protection
¹⁴ (électrisation et électrification)	<i>Ne pas utiliser de gants présentant de déchirure ni trou (vérifier avant chaque emploi et remettre après utilisation dans sa boîte ou sachet de protection.</i> Casque de sécurité de norme NF S 72-202, etc. Vêtements isolants (référence normative NF EN 50286 – Classe 00- 500 V c.a) ; Vêtements anti-arc flash (protégeant l'opérateur des effets thermiques d'un arc électrique correspondant à l'énergie incidente en cal/cm² pouvant être libérée lors d'un court-circuit – références normatives IEC 61482-2 Classe 1 – 4 kA et Classe 2 – 7 kA) ; Tapis ou tabouret isolant (NF C 18-420. <i>Attention à la tension nominale des ouvrages et l'isolation par rapport au sol doit être assurée</i>) ; <i>Autres dispositifs :</i> <i>Vérificateurs d'absence de tension (NF C 18-510 et NF C 18-311) : (i) les appareils de mesure ne doivent pas être utilisés à cet usage, pas plus que les vérificateurs d'absence de tension ne peuvent être considérés comme des appareils de mesure, (ii) ils peuvent être du type lumineux ou sonore et doivent être adaptés à la tension des installations sur lesquelles ils sont utilisés, (iii) vérifier régulièrement leur bon fonctionnement.</i> <i>et dispositifs mobiles de mise à la terre et en court- circuit (MALT et CCT).</i>
Risque de noyade	Gilets de sauvetage à flottabilité permanente 100 N avec bandes rétroréfléchissantes/ photoluminescentes (de référence NF EN ISO 12402-4 et NF EN ISO 12402-8 pour les exigences complémentaires ou toute autre norme similaire).

*EN : Norme Européenne – NF : Norme Française – ISO : Système International de Normalisation.

7.2.2.3 Mesures d'intervention (situations d'urgence)

C'est l'ensemble des mesures visant à intervenir, maîtriser et gérer les conséquences (dommages corporels, maladies, etc.) d'un phénomène dangereux bien que des mesures de prévention et de protection aient été prises.

Relativement au sous-projet, elles concernent :

- la gestion des cas d'accidents :
 - o premiers soins (y compris la trousse de 1^{er} secours),
 - o personnes ressources à contacter ;
 - o évacuation vers structure médicale de soins la plus proche (notamment le centre de santé rural de Mopoyem) ou prise de contact avec une structure médicale ;
 - o information du supérieur hiérarchique ;
 - o les interventions en cas d'électrisation/ électrocution : la règle Protéger – Secourir – Alerté (PSA) doit être appliquée de manière successive. Les buts et moyens relatifs à chaque règle sont définis dans le tableau ci-après (Tableau 34) ;
- les interventions en cas d'incendie :
 - o équiper le site et la base vie (ainsi que tous les véhicules) de divers types d'extincteurs d'incendie (à poudre ABC ou polyvalente, à CO₂, etc.) et de bacs à sable (surtout à proximité du stockage des produits dangereux (peinture, solvant, etc. et des stocks d'emballages vides de ciment) ;

¹⁴ Les agents devant intervenir devront avoir des habilitations électriques

- former certains agents à leur manipulation,
- élaborer et afficher la procédure à suivre en cas d'incendie (contact des personnes ressources, etc.) ;
- l'intervention de sauvetage lors de risque de noyade :
 - utilisation des équipements dédiés (bouées couronnes, pompes d'assèchement électrique ou motopompes) par les personnes à bord des embarcations ;
 - intervention de l'agent de sauvetage auprès des agents « victimes potentielles » ;
 - sécurisation des « victimes potentielles ».
 - Pour le cas d'électrisation ou d'électrocution,

En somme, pour la gestion des interventions, le chantier devra être doté de trousse médicale de 1er soins, d'extincteurs et de personnes ressources (personnes formées à l'utilisation des extincteurs et de la trousse médicale de 1er soins, infirmier en lien avec le centre de santé rural de Mopoyem, agent de sauvetage au risque de noyade, responsable ESS), de moyens matériels d'intervention (extincteurs, bacs de sable, trousses de 1er secours, bouées couronnes, pompes d'assèchement électrique ou motopompes) et de procédures d'intervention.

Intervention en cas d'électrisation/ Electrocutation

Les dispositions à suivre en cas d'électrisation ou d'électrocutions sont indiquées dans le Tableau 34.

Tableau 34 : Procédure d'intervention (règle PSA) en cas d'électrisation/ électrocution d'une personne

Règle générale PSA			
	Protéger	Secourir	Alerter (ou faire alerter)
But	Soustraire les personnes présentes et l'accidenté de tous conducteurs ou pièces sous tension	Assister la victime dans l'attente de l'arrivée des secours	Prévenir les secours à l'aide d'un message d'alerte
Moyens	Couper ou faire couper l'alimentation en énergie électrique S'assurer que la remise sous tension ne pourra être effectuée	Gestes enseignés lors des formations des secouristes, suivant le plan d'intervention	Par téléphone : les pompiers : 180 ; le SAMU 185 ; Police secours : 111 et un médecin. <i>Il est impératif de préciser (i) le lieu précis, (ii) la nature de l'accident, (iii) le nombre de victimes, (iv) l'état apparent des victimes et (v) les risques particuliers et les moyens à mettre en œuvre ; et</i> <i>Ne jamais couper la communication le premier (attendre l'ordre du correspondant).</i>

Intervention en cas d'incendie

Suivant la nature et l'importance des incendies potentiels pouvant survenir lors des travaux, les extincteurs seront utilisés suivant les indications notifiées à la figure 18.

Figure 18 : Dispositions à suivre pour l'utilisation des extincteurs en situation d'urgence

EFFICACITE ET PORTEES MOYENNES

Symboles	Classes de feux	A	B	B1	B2	C	Portées
	Eau pulvérisée	5	0	3*	3*	0	
	Mousse physique	3	4	4	4	0	
	Poudre BC	0	5	5	5	5	
	Poudre polyvalente ABC	4	5	5	5	5	
	CO ₂	0	4	4	4	3	
	Halons	0	4	4	4	3	

5 très efficace

4 efficace

3 moyennement efficace

* avec additifs

2 peu efficace

1 très peu efficace

0 inefficace

B essence

B1 fuel domestique

B2 fuel léger

Interventions en cas de risque de noyade

Les mesures à prendre en cas de risque de noyade sont notifiées dans le tableau ci-après.

Tableau 35 : Procédures en cas de noyade lors des travaux

Type de noyade	Description	Procédure d'intervention
Noyade humide ou noyade primitive	On parle de noyade primitive quand la personne à secourir est d'abord consciente et capable de protéger ses voies aériennes contre l'inondation. Elle souffre d'une asphyxie progressive ; dispose donc d'un certain temps pour lutter avant de couler totalement et de perdre connaissance. Souvent, c'est la méconnaissance de la nage qui cause la noyade primitive. Mais l'épuisement peut aussi provoquer l'accident (longue distance à parcourir, grosses vagues, un courant d'eau, etc.). En un mot, la victime inhale de l'eau et finit par suffoquer si elle n'est pas sauvée à temps.	<u>Intervention dans l'eau</u> Si le noyé se trouve trop loin, lancez-lui une couronne bouée, une corde, un morceau de bois, quelque chose qui vous aidera à le tracter puis mettre en œuvre les gestes de premiers secours (<i>la victime de noyade n'arrive pas à contrôler par la volonté les mouvements de ses bras. Il lui est difficile de lever le bras pour appeler à l'aide ou pour saisir un matériel de sauvetage. Lors de toute la durée d'une noyade, le corps de la victime reste droit dans l'eau. L'on ne remarque aucun signe de battement de pieds pour se maintenir. Sans l'intervention d'un secours quelconque, la victime ne peut s'agiter à la surface que pendant 20 à 60 secondes avant de se noyer.</i>). Ne laissez jamais la victime sans surveillance. L'agent de sauvetage doit atteindre la victime le plus rapidement possible. S'il y a suspicion d'un traumatisme (plongeon), la victime est extraite de l'eau en position horizontale, en respectant l'axe tête-cou-tronc et en stabilisant la tête en position neutre. La ventilation artificielle est débutée le plus précocement possible, sur l'eau, alors que les manœuvres de réanimation cardiaque sont entreprises à terre, sur un plan dur. <u>Ventilation :</u> L'assistance ventilatoire par du bouche-à-bouche est la première manœuvre de réanimation à effectuer. Il n'est pas nécessaire, voire potentiellement dangereux d'aspirer l'eau des poumons. L'aspiration ne permet de retirer qu'une quantité minime de liquide et risque de provoquer une contraction abdominale à l'origine de la régurgitation du contenu gastrique. La première chose à faire est de vous assurer si la victime respire encore ou non en vérifiant le mouvement de son torse et en sentant son souffle sur votre joue. Si le noyé respire, tournez-le sur le côté en position latérale de sécurité avant d'appeler les secours. S'il ne respire pas, effectuez du bouche-à-bouche (2 insufflations). S'il commence à tousser ou à bouger, continuez le bouche-à-bouche jusqu'à ce qu'il puisse respirer par lui-même. Si vous ne constatez aucune réaction de sa part, réalisez un massage cardiaque et alternez avec le bouche-à-bouche. Appelez les secours le plus vite possible. Continuez ces gestes de premiers secours (bouche-à-bouche et massage cardiaque) jusqu'à l'arrivée des secouristes si la victime ne reprend pas connaissance entre-temps. Les secouristes prendront ensuite le relais avec leur trousse ou sac de secours avec du matériel adapté (comme un masque <u>bavu</u>, un défibrillateur, ou même un <u>masque bouche à bouche</u>. Ces équipements peuvent être mis à la disposition de l'agent de sauvetage pour ses interventions). <i>Comment faire du bouche-à-bouche ?</i>

Type de noyade	Description	Procédure d'intervention
		Le but consiste à transmettre l'air frais contenu dans vos voies aériennes dans les poumons de la victime. Voici les étapes à suivre : Maintenez son menton vers le haut avec une main et ouvrez sa bouche avec votre pouce. Placez votre autre main sur son front afin de maintenir sa tête en arrière. Pincez son nez pour éviter les fuites d'air. Mettez une feuille de <u>protection bouche à bouche</u> sur le visage de la victime pour réaliser le bouche-à-bouche en toute sécurité. Appliquez votre bouche sur la sienne. Soufflez progressivement jusqu'à ce que sa poitrine commence à bouger comme si elle respirait. Redressez-vous quand vous devez reprendre votre souffle. <u>Massage cardiaque</u> Les pouls peuvent être difficiles à percevoir chez un « quasi-noyé » hypothermie. En l'absence de pouls, le massage cardiaque est débuté sur un plan dur. <i>Comment faire un massage cardiaque ?</i> Faites allonger la victime sur un <u>plan dur</u> (pas un lit). Dénudez sa poitrine. Agenouillez-vous près de son thorax. Mettez le talon d'une main dans la moitié inférieure du sternum. Évitez d'appuyer sur l'extrémité inférieure. Placez l'autre main sur la première en entrecroisant les doigts. S'il s'agit d'un enfant, une seule main suffit. Comprimez le sternum (4 à 5 cm chez l'adulte, 3 à 4 cm chez l'enfant, de 1 à 2 cm chez le bébé). Gardez la fréquence des compressions thoraciques à 100 par minute. Intercalez 2 insufflations (bouche-à-bouche) toutes les 15 compressions pour un adulte, ou une insufflation toutes les 5 compressions pour un enfant ou un nourrisson. <u>Mesures complémentaires</u> Dès que le massage cardiaque n'est plus nécessaire, les patients inconscients sont mis en P.L.S.. Des vomissements se produisent chez 86% des patients nécessitant un massage cardiaque et chez la moitié des personnes asymptomatiques à la sortie de l'eau. Lors d'un vomissement, la tête est latéralisée. La bouche est nettoyée avec les doigts, une aspiration pouvant alors être utile. Par ailleurs, les vêtements mouillés sont retirés et une couverture de survie est mise en place.

Type de noyade	Description	Procédure d'intervention
		TOUTES CES DISPOSITIONS DOIVENT ETRE APPLIQUEES PAR L'AGENT DE SAUVETAGE SUR LE SITE.
Noyade sèche ou noyade secondaire	On appelle également ce phénomène la noyade à retardement. La victime boit la tasse d'eau lors du risque de noyade ou de la baignade, mais ne commence à rencontrer des problèmes de santé que quelques heures, voire quelques jours plus tard. Il s'agit bel et bien d'une noyade, car c'est « la tasse » ingurgitée qui cause la maladie, parfois même la mort. Avant de perdre connaissance, le noyé peut montrer des symptômes comme l'accélération de la respiration, le gonflement du ventre, des vomissements, des diarrhées, une douleur à l'épaule, etc.	Si la victime a subi une brève noyade ou s'il a bu la tasse, il faut directement l'emmener voir un médecin même s'il ne présente aucun symptôme particulier. Il doit rester en observation durant les 6 à 24 heures qui suivent la petite noyade. Si son ventre gonfle ou s'il a des problèmes pour respirer, emmenez-le vite aux urgences.

Sources : www.nageur-sauvetage.com/article/noyade - www.medisafe.fr/glog/gestes-de-premiers-secours-la-noyade/ . Décembre 2024.

7.2.3 Synthèse de l'évaluation et des mesures de prévention protection et intervention

L'analyse des risques ainsi que les mesures de prévention, de protection et de gestion prévues sont inscrites dans le tableau ci-après.

Tableau 36 : Synthèse de l'évaluation et mesures de prévention, de protection et de gestion des risques en phase des travaux d'aménagement (phases préparatoire, travaux de construction et repli de chantier)

Zone/ Lieu	Danger ou situation dangereuse	Nature du risque (description)	Gravité	Probabilité	Criticité	Mesure de prévention/ Gestion et criticité résiduelle	
						Mesures de prévention, protection, intervention/ gestion	Criticité résiduelle
Sites d'interventio n (site de la station d'alevinage,	Impacts sanitaires sur le personnel des travaux (infections respiratoires, cutanées,	Exposition personnel émissions poussière	du aux de 3	3	9	Minimiser les émissions de poussière aux sources (voir mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels) ; Mettre à disposition du personnel exposé des EPI de protection respiratoire de référence FFP2 et FFP3 ; Informé et sensibiliser le personnel sur les risques et mesures de protection.	2

Zone/ Lieu	Danger ou situation dangereuse	Nature du risque (description)	Gravité	Probabilité	Criticité	Mesure de prévention/ Gestion et criticité résiduelle	
						Mesures de prévention, protection, intervention/ gestion	Criticité résiduelle
site de l'unité de pompage d'eau, lagune Ebrié, voie non-bitumée d'accès aux villages de Mopoyem et Bodou)	alimentaires, affection de la santé, etc.)	Exposition du personnel aux émissions sonores	2	3	6	Minimiser les émissions de bruit aux sources (voir mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels) ; Mettre à disposition du personnel exposé des EPI de protection auditive (bouchons d'oreilles et casques anti-bruit suivant les niveaux de bruit subit) ; Limiter les temps d'exposition des agents les plus exposés (travail en rotation, présence dans les zones bruyantes en cas de nécessité, etc.) ; Informé et sensibiliser le personnel sur les risques et mesures de protection.	2
		Exposition du personnel aux vibrations de leurs équipements de travail	3	3	9	Minimiser les vibrations au niveau des objets vibrants (intercalage des dispositifs de suspension entre la source et la personne dans les véhicules, acquisition de véhicules avec sièges adaptables, gants de protection, etc.) ; limiter le temps de travail et d'exposition du personnel (travail en rotation, arrêt de moteur des engins roulants si pas d'utilité, aménagement de temps de repos, etc.) ; Informé et sensibiliser le personnel sur les risques et mesures de protection.	2
		Exposition du personnel aux produits et déchets dangereux (peinture, solvant, résidus de produits dangereux, boues de curage/ dragage de la lagune, etc.)	2	3	6	Assurer la gestion des déchets tel que prévu dans le chapitre des Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels ; Minimiser l'exposition des personnes ; Mettre à la disposition du personnel des EPI (protection respiratoire et corporelle) ; Etablir et faire exécuter les consignes et procédures associées aux activités/ tâches ; Informé, sensibiliser et former le personnel sur les risques, mesures de protection et consignes/ procédures d'exécution des activités.	1
Sites d'intervention (site de la station d'alevinage, site de l'unité de pompage d'eau, lagune Ebrié, voie	Traumatismes physiques et psychologiques à l'endroit du personnel des travaux	Exposition du personnel aux risques électriques (électrisation et électrocution)	4	3	12	Identifier les réseaux électriques (tous-terrains et aériens) et établir la cartographie de leur interaction avec les zones spécifiques d'intervention (identification des zones à risque) ; S'assurer de la coupure de l'alimentation électrique des zones à risques avant et pendant les interventions ; Effectuer les levages d'équipements et matériaux de construction en dehors du couloir de la ligne électrique moyenne tension. Si cela s'avère contraignant, effectuer les levages à une hauteur maximale de moins de 2 mètres de la hauteur de la ligne ;	2

Zone/ Lieu	Danger ou situation dangereuse	Nature du risque (description)	Gravité	Probabilité	Criticité	Mesure de prévention/ Gestion et criticité résiduelle	
						Mesures de prévention, protection, intervention/ gestion	Criticité résiduelle
non-bitumée d'accès aux villages de Mopoyem et Bodou)	Traumatismes physiques et psychologiques à l'endroit du personnel des travaux					Veiller à l'éloignement des pièces nues sous tension, à la mise en place d'obstacles aux pièces sous tension et l'isolation des pièces nues ; Avoir recours à des professionnels pour l'exécution des travaux électriques et mettre à leur disposition des équipements de travail normalisés ; Mettre à disposition du personnel des EPI normalisés (casques, chaussures, gants, etc.) ; Etablir des consignes et procédures de sécurité liées aux activités à risque ; Informier et sensibiliser le personnel sur les risques, mesures de protection et consignes/ procédures d'exécution des activités.	
		Accidents/ traumatismes liés à la manipulation de véhicules et engins sur le chantier	4	2	8	Avoir recours à des équipements conformes aux normes de fabrication/ production ; Utiliser des engins et véhicules à jour de leurs visites techniques réglementaires (les engins doivent également disposer de leur certificat de conformité) ; Vérifier la conformité technique des autres matériels avant leur utilisation ;	2
Sites d'interventio n (site de la station d'alevinage, site de l'unité de pompage d'eau, lagune Ebrié, voie non-bitumée d'accès aux villages de Mopoyem et Bodou)		Accidents/ traumatismes liés à la manipulation d'outils de travail et divers autres éléments sur le site	2	3	6	Assurer l'entretien régulier de l'ensemble des équipements et veiller à leur remise en état en cas de défaillants avant leur réutilisation pour les travaux ; Etablir des consignes et procédures de sécurité liées aux activités à risque ; Mettre les EPI normalisés à la disposition du personnel ; Informier, sensibiliser et former le personnel sur les risques, mesures de protection et consignes/ procédures d'exécution des activités.	2
		Accidents/ traumatismes causés par des chutes en hauteur et dans les fosses/ étangs	3	2	6	Baliser/ sécuriser les zones d'intervention ; Etablir des consignes et procédures de sécurité liées aux activités à risque (instructions préalables, balisage des zones de travail, vérification des équipements d'intervention, etc.) ; Mettre à disposition du personnel les EPI appropriés ; Stabiliser les abords des fosses/ étangs pour éviter ou limiter les chutes ; Informier, sensibiliser et former le personnel sur les risques, mesures de protection et consignes/ procédures d'exécution des activités.	2
Sites d'interventio n (site de la	Incendies explosions	et Incendies liés aux carburants et autres	3	2	6	Respecter les règles de stockage des produits chimiques suivant leurs compatibilités ; Veiller à prévenir toute fuite de carburant des véhicules et engins de chantier ; Assurer régulièrement l'entretien des véhicules et engins ;	2

Zone/ Lieu	Danger ou situation dangereuse	Nature du risque (description)	Gravité	Probabilité	Criticité	Mesure de prévention/ Gestion et criticité résiduelle	Criticité résiduelle
						Mesures de prévention, protection, intervention/ gestion	
station d'alevinage, site de l'unité de pompage d'eau, lagune Ebrié, voie non-bitumée d'accès aux villages de Mopoyem et Bodou)		produits dangereux sur le site				S'assurer de la dotation des véhicules en extincteurs et former les chauffeurs à leur utilisation ; Équiper le chantier en extincteurs et former le personnel à leur utilisation ; Interdire de fumer sur les sites d'intervention (disposer des affiches/ panneaux de signalisation à cet effet ; Informé et sensibiliser le personnel sur les risques et les mesures de prévention/ gestion ; Indiquer au moins un (1) point de rassemblement en cas de situation d'incendie (point situé en dehors de tout lieu où peuvent se déclencher ou propager facilement les incendies) ; Déclencher la procédure d'extinction des feux dès début d'un incendie ; Etc.	
		Incendies et explosions liés aux défaillances techniques des véhicules et équipements des travaux	3	2	6	Veiller à prévenir toute fuite de carburant des véhicules ; Informé et sensibiliser le personnel sur les risques et les mesures de prévention/ gestion ; Etc.	2
		Incendies liés à l'exposition des déchets et matériels combustibles à des sources d'inflammation (feu, étincelle, etc.)	3	2	6	Assurer régulièrement l'entretien des installations et équipements électriques ; Stocker les déchets combustibles en des zones dédiées, isolées des sources potentielles de chaleur/ feu et assurer leur enlèvement régulier ; S'assurer de la dotation du site en extincteurs d'incendie et de bacs à sable et former des agents à leur utilisation ; Informé et sensibiliser le personnel sur les risques et les mesures de prévention/ gestion ; Etc.	2
	Violences physiques et psychologiques à l'endroit du personnel des travaux	Violences Basées sur le Genre (VBG), Harcèlement Sexuel (HS) et d'Exploitation et Abus Sexuels	4	2	8	Faire signer les codes de conduite par l'entreprise des travaux, la mission de contrôle et leurs personnels ; Etablir un règlement intérieur ainsi que des codes de conduite prévoyant des dispositions de prévention, de gestion et de sanction des cas de VBG, HS et AES ;	2
Villages de Mopoyem,	Violences physiques et psychologiques à	d'Exploitation et Abus Sexuels	4	3	12	Sensibiliser le personnel à se conformer aux dispositions des codes et du règlement intérieur ;	4

Zone/ Lieu	Danger ou situation dangereuse	Nature du risque (description)	Gravité	Probabilité	Criticité	Mesure de prévention/ Gestion et criticité résiduelle	
						Mesures de prévention, protection, intervention/ gestion	Criticité résiduelle
Bodou et Bouboury	l'endroit des populations locales par le personnel de l'entreprise des travaux et de la mission de contrôle	(AES) par abus d'autorité/ pouvoir ou à l'endroit de personnes vulnérables				Appliquer avec rigueur les sanctions associées au non-respect des dispositions du règlement intérieur et les codes de conduite ; Informar les populations locales de l'existence du règlement intérieur et les codes de conduite et les encourager à dénoncer toute violation.	
	Infections de Maladies Sexuellement Transmissible (personnel des travaux et populations)	Brassage entre personnel des travaux et populations dont les statuts sérologiques et états d'infections sexuelles sont plus ou moins connus de ces personnes	3	3	9	Prévoir dans le règlement intérieur et les codes de conduite des dispositions de prévention, de gestion et de sanction relatives aux IST et sensibiliser le personnel à s'y conformer ; Informar et sensibiliser le personnel ainsi que les populations locales sur les IST (types d'IST ; facteurs favorisant leur prolifération ; méthodes d'infections ; impacts sanitaires et socio-économiques ; méthodes de prévention et de traitement ; etc.) ; Mettre à la portée du personnel, des préservatifs à titre préventif (à partager également lors des sensibilisations des populations).	2
Lagune Ebrié et site de l'unité de pompage	Interventions à proximité et sur les eaux de surface	Risque de noyade	4	3	12	Analyser de manière détaillée les tâches à exécuter et définir les circonstances de risques de noyade ainsi que les procédures sécurisées d'exécution desdites tâches ; Informar et sensibiliser régulièrement le personnel des risques et des mesures de prévention et d'intervention d'urgence prévue ; Assurer la formation en natation des agents concernés par les travaux ; Mettre à la disposition des agents des gilets de sauvetage normalisés ainsi que des bouées couronnes normalisés, des pompes d'assèchement électrique ou des motopompes (pour les assèchements en cas d'invasion des embarcations par l'eau) ; Mobiliser un agent de sauvetage de noyade lors de l'exécution des travaux (et mettre à sa disposition les équipements d'intervention nécessaires : bouées couronne, masque bavu, défibrillateur, masque bouche à bouche, etc.) ; Assurer la vérification des embarcations (détection des fuites possibles) ainsi que des équipements de protection individuelle, de secours et d'intervention avant les activités sur les plans d'eau ; Mettre en œuvre (par l'agent de sauvetage) la procédure d'urgence en cas de risque de noyade d'un agent ou de toute personne présente dans l'environnement de la zone des travaux.	4

Zone/ Lieu	Danger ou situation dangereuse	Nature du risque (description)	Gravité	Probabilité	Criticité	Mesure de prévention/ Gestion et criticité résiduelle	Criticité résiduelle
						Mesures de prévention, protection, intervention/ gestion	
Villages de Mopoyem et Bodou	Impacts sanitaires sur les populations (infections respiratoires, troubles auditifs, etc.)	Expositions aux émissions de contaminant de l'air et de bruit	2	2	4	Veiller à la mise en œuvre effective des dispositions et mesures prévues pour la prévention et l'atténuation des émissions de poussière, gaz polluants et bruit.	2
	Traumatismes physiques et psychologiques	Accidents liés à la circulation des véhicules et engins dans le cadre des travaux	4	3	12	Mettre en œuvre les dispositions prévues dans le chapitre sur les Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels (véhicules et engins de chantier avec des visites techniques réglementaires et certificats de conformité à jour ; débroussaillage de certains tronçons de la route non-bitumée donnant accès aux villages de Mopoyem et Bodou ; échanges avec les autorités coutumières sur les plannings d'exécution des activités et information des populations locales ; mise en place de panneaux de limitation des vitesses et de signalisation des travaux ; permettre par les dépassements des véhicules et engins par les motocyclistes et cyclistes ; interdiction aux conducteurs, la consommation d'alcool et toutes substances illicites avant et pendant les heures de travail ; etc.) ; Organiser des séances de sensibiliser des populations locales sur la sécurité routière (avec un accent particulier sur les élèves) ; S'assurer du fonctionnement des signaux auditifs (klaxon et bip de recule) des véhicules et engins de chantier Doter les véhicules de dispositifs de signalisation en cas de défaillance technique du véhicule sur les trajets ; Interdire et sensibiliser sur la consommation d'alcool avant et pendant la conduite des véhicules et appliquer les sanctions disciplinaires prévues en cas de non-respect.	2
Lagune Ebrié	Modification de l'hydrodynamisme de la lagune lors des travaux de construction de la digue de protection	Risque de noyade de populations locales	4	2	8	Informé et sensibiliser les populations locales des modifications de l'hydrodynamisme (zones à risque et précautions à prendre) ; Faire déployer la procédure d'urgence par l'agent de sauvetage en cas de risque de noyade.	2

7.3 ANALYSE ET GESTION DES RISQUES POUR LA PHASE D'EXPLOITATION

7.3.1 Analyse des risques

7.3.1.1 Santé et sécurité du personnel et des élèves

Les principaux risques auxquels sera exposé le personnel d'exploitation des installations, ouvrages et équipements sont d'ordre sanitaire (impacts sanitaires) et de traumatismes physiques et psychologiques.

Les risques d'impacts sanitaires seront principalement liés aux expositions :

- **aux poussières lors de la production d'aliments de poissons :** les concentrations actuelles demeurent très élevées (PM_{2,5} : 5 705 µg/m³ ; PM₁₀ : 175 909 µg/m³). Cependant, si la mise en place des hôtes de captage de la poussière (recommandées comme mesure d'atténuation) est effective, les concentrations baisseront de manière drastique. Toutefois, le personnel travaillant dans l'unité sera exposé à des concentrations résiduelles, qui avec leur exposition fréquente, pourraient contracter des irritations et affections broncho-pulmonaires. Le risque d'affection demeure avec une gravité 3 et une probabilité 2 ;
- **aux émissions sonores des équipements de production d'aliments de poissons et de l'unité de pompage d'eau :** ces émissions auront potentiellement comme risques pour le personnel exposé, des fatigues auditives (sifflements d'oreilles et bourdonnements temporaires), l'augmentation momentanée de la pression artérielle, de la fréquence cardiaque et de la fréquence respiratoire (le tout s'atténue par l'accoutumance). Ces risques ont une gravité 3 et une probabilité 2 ;
- **à l'hypochlorite de sodium lors des traitements des étangs (émanations gazeuses et contacts directs) :** l'hypochlorite de sodium est un produit chimique de synthèse corrosif qui peut occasionner des corrosions et irritations cutanées (œdème, ecchymoses, etc.), des lésions oculaires graves ou de sévères irritations oculaires par contacts et ses émanations gazeuses. Ces risques concerneront particulièrement le personnel qui sera en charge de le manipulé directement ou après sa dilution lors des traitements des étangs. Ces risques ont une gravité 3 et une probabilité 3 ;
- **aux piqûres de moustiques (anophèles femelles infectés au Plasmodium, *P. falciparum* généralement) :** le site étant situé dans une zone marécageuse avec des espèces végétales herbacées, constitue par endroits des gîtes de développement et de prolifération de moustiques. Les piqûres des moustiques causent le paludisme qui est une maladie potentiellement mortelle qui peut aller d'un stade bénin (fièvre, frissons et maux de tête) au stade grave (fatigue extrême et épuisement, confusion et trouble de la conscience, convulsions répétées, difficultés respiratoires, urine foncées ou sang dans les urines, ictère occasionnant la coloration jaune des yeux et de la peau, saignements anormaux). Il faut noter que les enfants de moins de cinq (5) ans, les femmes et filles enceintes ainsi que les personnes atteintes du VIH/SIDA courent un risque plus élevé d'infection grave. Ces risques ont une gravité 4 et une probabilité 3 ;
- **aux morsures/ piqûres de reptiles dont en particulier des serpents :** les étangs d'élevage avec leur contenus (alevins à différents stades), constituent des sources d'alimentation pour les serpents. Ces derniers, actuellement sur le site, s'infiltrant parfois dans des étangs pour s'alimenter, situation qui pourrait être récurrent en phase d'exploitation. Ces morsures/ piqûres, si le serpent est venimeux, peuvent entraîner des lésions tissulaires locales (œdème, ecchymoses, etc.), une paralysie avec blocage respiratoire, des troubles sanguins avec hémorragies fatales, des insuffisances rénales irréversibles et des lésions tissulaires susceptibles de provoquer des incapacités définitives et l'amputation d'un membre, des anomalies cardiaques et neurologiques. Les interventions du personnel dans les étangs ou leur présence à proximité de ces derniers ou sur le site de manière globale, les exposent à ces risques. Ces risques ont une gravité 4 et une probabilité 3 ;

- **aux piqûres de sangsues (généralement les *Piscicolidés* tels que *Piscicola geometra*, les *Glossiphoniidés* avec des corps cylindriques, grêles, mous, presque translucides avec des couleurs variables : jaunâtre, brunâtre, verdâtre ou grise et des ventouses) :** les sangsues préfèrent généralement les poissons, les grenouilles, les reptiles, les oiseaux, etc. et ne portent pas de virus qui pourraient être transmis à l'humain. Cependant, les interventions du personnel dans les étangs les exposent aux suctions/piqûres des sangsues qui peuvent se fixer sur l'épiderme de la partie du corps exposée grâce à leurs ventouses puis sucent le sang de son hôte. Les sangsues peuvent occasionner ainsi chez leurs hôtes temporaires, des anémies (en cas d'exposition récurant à de nombreuses sangsues) et des blessures corporelles avec risques d'infections. Ces risques sont de gravité 2 et de fréquence 3.

Quant aux risques de traumatismes physiques et psychologiques, ils seront liés :

- **à la manipulation et la maintenance des équipements de production (production d'aliments, équipements de pompage d'eau) :** divers traumatismes, blessures légères à des traumatismes de membres corporels des victimes peuvent survenir du fait de dysfonctionnement des équipements concernés, de l'inattention de la victime lors de l'exécution de ses activités et tâches, etc. Le risque de traumatismes (blessures légères à amputations de membres, etc.) liés à la manipulation, l'utilisation et la maintenance des équipements de production à une gravité 3 et une probabilité 2 ;
- **aux opérations de manutention des charges (surtout les sacs de matières premières de production d'aliments de poissons) :** les sacs de matières premières (25 kg et 50 kg en général) feront l'objet de déchargements des véhicules de transport à l'unité de production ainsi que le déplacement dans l'unité de production (des stocks vers les équipements). Ces opérations de manutention pourraient occasionner divers traumatismes dont les troubles musculosquelettiques, lombalgies (douleurs en bas du dos, au niveau des vertèbres lombaires) et des asthénies. Ces risques ont une gravité 3 et une probabilité 2 ;
- **à l'exposition aux réseaux électriques et équipements/ installations sous tension électrique (principalement unités de production d'aliments et de pompage d'eau brute, etc.) :** les principaux agents/ élèves exposés sont ceux devant intervenir dans les locaux des unités concernés en cas de dysfonctionnements ou défaillances électriques ou techniques des installations électriques et équipements exploités. Certains équipements sous tension électriques peuvent également être touchés par les agents. Les agents sont par conséquent exposés à des risques d'électrifications, brûlures et électrocutions accidentelles par contact direct ou par effet indirect. Cependant, les réseaux et systèmes électriques étant formellement associés à des coupures automatiques d'électricité en cas de dysfonctionnements/ défaillances électriques, réduit la probabilité de survenue de ces risques. Les risques d'électrification et électrocutions portent également sur les prises, contacts, douilles, etc. électriques dans les différents locaux, exposant également les personnes (personnel et élèves). En somme, ces risques ont une gravité 4 et une probabilité 2 ;
- **aux interventions à proximité et dans les étangs :** ces interventions des personnes (personnel et élèves) peuvent occasionner des chutes dans lesdits étangs (si les marches ne sont pas stables ou son glissantes pendant surtout les saisons pluvieuses) avec des conséquences traumatiques et même des risques de noyade si les chocs traumatiques entraînent une perte de conscience. Les risques de chutes dans les étangs ont une gravité 3 et une probabilité 3 ;
- **aux abus d'autorité/ de pouvoir envers les employés vulnérables :** tout comme pour la phase des travaux, le personnel et les élèves, surtout ceux qui sont vulnérables, seront exposés à des risques de VBG, HS et AES ; risques qui auront une gravité 4 et une probabilité 3.

7.3.1.2 Risques d'incendie

En phase d'exploitation, les risques d'incendie seront principalement liés aux stocks de matières premières de production d'aliments de poissons et aliments de poissons (matières en farine), aux dysfonctionnements électriques des installations/ équipements électriques et équipements de production (d'aliments de poisson et de pompage d'eau brute) et à l'utilisation de gaz butane pour les cuissons dans la cuisine. Les incendies peuvent principalement être déclenchés par :

- le contact d'une source de chaleur importante (feu isolé, surchauffage des équipements de production, etc.) avec le stock de matières premières et aliments de poissons. Ce risque d'incendie a une gravité 3 et de probabilité 3 ;
- le déclenchement d'un incendie suite à la mise à feu d'un combustible (hormis les matières premières et aliments des poissons évoqués ci-dessous) par des étincelles liées aux dysfonctionnements/ défaillances du réseau et d'équipements électriques ou d'équipements sous tension électrique. Ces risques auront une gravité 2 (pas beaucoup d'objet combustibles) et de fréquence 2 ;
- une défaillance des installations de cuisson (bouteilles de gaz, détendeur de gaz, raccord fileté et joint) ou des mauvaises manipulations lors de leur utilisation pourraient déclencher des feux et explosions dans la cuisine en particulier. Ces risques en plus de détruire des biens matériels, pourraient occasionner des traumatismes ou brûlures plus ou moins graves, voir mortels. Ce risque a une gravité 4 et une probabilité 3.

7.3.2 Prévention et gestion des risques

7.3.2.1 Santé et sécurité des personnes

L'une des principales mesures à adopter est la mise en œuvre effective des dispositions de prévention, d'atténuation et de gestion prévues relativement aux impacts potentiels sur le milieu physique et biologique ; ce qui permettra une réduction à la source des risques sanitaires et traumatiques pour les personnes.

Par ailleurs, des dispositions de prévention, de protection et de gestion de la santé et sécurité des personnes prévues relativement à la phase travaux pourront être appliquées pour la phase exploitation. Il s'agit principalement des dispositions et mesures relatives, aux bruits, aux vibrations, aux EPI, aux risques électriques, à l'information/ sensibilisation et formation des personnes, aux dispositifs de signalisation, à la limiter des expositions directes et prolongées aux risques.

Aussi, les dispositions et mesures spécifiques suivantes seront appliquées de manière complémentaire.

MESURES RELATIVES AUX EXPOSITIONS AUX POUSSIÈRES LIÉES À LA PRODUCTION D'ALIMENTS DE POISSONS

La principale mesure portera sur la mise à disposition du personnel (ainsi que les élèves), de demi-masques de protection respiratoire de type FFP2 et la veille à l'utilisation desdits lors des manipulations et productions d'aliments de poissons (pendant les déchargements des véhicules de transport et lors des manutentions dans l'unité de production). L'entrée de l'unité de production d'aliment sera également dotée d'une affiche de signalisation notifiant l'obligation de port du demi-masque lors des expositions aux poussières.

MESURES RELATIVES AUX EXPOSITIONS AUX ÉMISSIONS SONORES DES ÉQUIPEMENTS (PRODUCTION D'ALIMENTS DE POISSONS ET POMPAGE D'EAU BRUTE)

Le personnel (y compris les élèves) exposé aux émissions sonores sera équipé en bouchons d'oreilles ou de casque anti-bruit normalisés suivant le niveau de minimisation des niveaux sonores après la mise en place des mesures de prévention et d'atténuation proposées dans l'atténuation des impacts potentiels. Les

entrées des deux (2) unités seront dotées d'affiche de signalisation notifiant le port obligatoire des bouchons d'oreilles ou des casques anti-bruit.

MESURES RELATIVES AUX EXPOSITIONS A L'HYPOCHLORITE DE SODIUM LORS DES TRAITEMENTS DES ETANGS (EMANATIONS GAZEUSES ET CONTACTS DIRECTS)

Les dispositions seront :

- l'établissement d'instructions sécurisées d'utilisation du produit. Ces instructions, qui devront tenir compte des fiches de données de sécurité des produits, devront permettre (i) d'éviter ou limiter les contacts directs ou éclaboussures des produits sur les opérateurs et (ii) limiter leur exposition aux émanations gazeuses. Les opérateurs devront être formés à l'application des instructions lors des manipulations et utilisation de l'hypochlorite de sodium. Tous les équipements ainsi que les EPI associés aux constructions devront être mis à la disposition des opérateurs ;
- la mise à disposition et l'utilisation des EPI pour la manipulation/ utilisation du produit. Ces EPI sont :
 - o des lunettes de protection à branche (de référence normative EN 166 ou toute autre norme similaire) ;
 - o des gants de référence normative EN 374 ou toute autre norme similaire (gant en caoutchouc butyle) ;
 - o des bottes de sécurité (de référence normative NF EN 344 ou toute autre norme similaire) ;
 - o des tabliers en matière NBR (caoutchouc nitrile) ;
 - o des demi-masques de protection respiratoire de type B-P2 (filtre combiné contre les gaz et particules acides, code couleur gris/ blanc) ;
- l'assurance de la disponibilité d'eau à proximité de l'opérateur (pour le lavage d'urgence des parties du corps qui seront touchées par le produit).

MESURES RELATIVES AUX EXPOSITIONS AUX PIQUES DE MOUSTIQUES (ANOPHELES FEMELLES INFECTES AU PLASMODIUM, P. FALCIPARUM GENERALEMENT)

Les mesures sont les suivantes :

- réaliser périodiquement (trimestriellement au moins), des opérations de démoustication afin de traiter et détruire les gîtes larvaires sur le site et son environnement immédiat ;
- réaliser de manière périodique (chaque 6 à 8 mois), des Pulvérisations Intra Domiciliaires (PID - pulvérisation à effet rémanent) dans tous les locaux sur le site ;
- réaliser de manière périodique (trimestriellement au moins), des opérations de lutte antivectorielle (pulvérisation à effet rémanent) sur le site et son environnement immédiat ;
- équiper les portes et fenêtres de moustiquaires (dans la mesure du possible) afin de limiter l'entrée des moustiques dans les locaux ;
- doter les chambres à coucher de moustiquaires imprégnées d'insecticides à longue durée d'action (3 ans) et sensibiliser à leur utilisation effective ;
- consulter un médecin dès l'apparition des symptômes bénins et suivre les traitements prescrits.

Aussi, pour les personnes devant séjourner sur le site sur une durée de moins de six (6) mois (enseignants et élèves), ils peuvent observer *un traitement préventif* à base de *Proguanil+Atovaquone (Malarone : au moins 24 heures avant + séjour + une semaine après ; 1 comprimé/ jour)*, *Méfloquine (Lariam : 10 jours avant + séjour + 3 semaines après ; 1 comprimé de 250 mg par semaine)* ou *Doxycycline (pendant le séjour et 4 semaines après ; 100 mg/ jour)*.

MESURES RELATIVES AUX MORSURES/ PIQUES DE REPTILES DONT EN PARTICULIER DES SERPENTS

Les mesures sont à la fois d'ordre préventif et de gestion des situations d'urgence. Ces mesures à adopter sont :

- assurer les désherbages réguliers du site et son environnement immédiat ;
- assurer le traitement périodique du site avec des pesticides répulsifs de reptiles (sprays et granulés) ;
- doter le site en sérums antivenimeux (si possible polyvalents tel que le type FAB : fragments FAB d'IgG) et les administrer à la victime en cas de morsures ;
- doter le personnel et les élèves devant intervenir en des lieux à risque, de bottes de sécurité et veiller à leur utilisation effective par ces derniers ;
- informer régulièrement les personnes (surtout les nouvelles personnes sur le site) des risques de morsures de serpents et des conduites préventives et d'urgence à adopter (types de serpents et autres reptiles dangereux sur le site ; la dangerosité de leurs morsures ; ports des bottes de sécurité ; éloignement de l'animal dès identification et information du voisinage). Des affiches de signalisation seront disposées par endroit afin de signaler les rencontres potentielles de serpents et autres reptiles dangereux ;
- en cas de morsures (mesures d'urgence) :
 - injecter le sérum antivenimeux suivant les modalités d'administration et les instructions d'un médecin ;
 - Appeler les urgences (service médical du Centre de santé de Mopoyem ou de Dabou) pour une prise en charge médicale de la victime ;
 - Calmer et rassurer la victime ;
 - Placer la victime au repos et allongée sur le côté, la tête légèrement plus basse que le corps (l'agitation et la position debout favorisent la diffusion du venin) ;
 - Otez les bagues, les montres, les chaussures et tout ce qui peut serrer la zone mordue (car celle-ci va se mettre à gonfler) ;
 - Si possible, désinfectez la plaie avec un antiseptique (ou de l'eau et du savon) et immobilisez le membre mordue pour ralentir la propagation du venin dans l'organisme ;
 - En cas de douleur, utilisez uniquement le paracétamol. Attention ne donnez pas d'anti-inflammatoire, ni d'aspirine qui augmentent le risque de saignement ;
 - Essayez de mémoriser l'aspect du serpent (sa taille, sa couleur, la forme de sa tête) mais ne cherchez pas à l'attraper, afin de communiquer les informations au service médical.

MESURES RELATIVES AUX PIQURES DE SANGSUES

Relativement aux risques liés aux sangsues, les mesures à prendre sont :

- réaliser au besoin, les opérations de traitement des étangs afin de lutter et minimiser la présence des sangsues dans les étangs ;
- réaliser des pêches de sangsues au niveau des berges des étangs (les sangsues respirent à la surface de l'eau) afin de minimiser leur présence dans les étangs ;
- lors des pêches de poissons, le personnel (et les élèves) doit éviter les plus possible leur présence ou proximité des berges des étangs, car c'est généralement en ces lieux que les sangsues se regroupent (respirent à la surface de l'eau) ;
- en cas de fixation des sangsues sur la peau, utiliser une fine plaque plastique partiellement rigide (comme les cartes bancaires de crédit) à glisser entre la sangsue et la peau pour l'enlever puis appliquer un antiseptique sur la plaie (*éviter de mettre du sel, du jus de citron ou la fumée de cigarette sur la sangsue pour le détacher, car cela stresse ces derniers qui risquent de vomir et injecter des bactéries dans la blessure*) ;
- consulter un médecin en cas de besoin.

MESURES RELATIVES A LA MANIPULATION ET LA MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS DE PRODUCTION (PRODUCTION D'ALIMENTS, EQUIPEMENTS DE POMPAGE D'EAU)

En guise de prévention, les équipements de production à intervention manuelle (même partielle) seront dotés de systèmes d'arrêt automatique afin d'être actionnés en cas de situations d'urgence. Des signaux notifiant les risques ainsi que les consignes de prévention et d'intervention seront apposés sur chaque équipement concerné afin d'informer le personnel. Toutes les parties coupantes/ broyant des équipements de production seront dotés de dispositifs de protection suivant les possibilités. Tous les équipements feront l'objet de contrôles et de maintenances régulières et toute défaillance/ dysfonctionnement sera traitée avant remise en fonction.

Avant la mise en exploitation, tout le personnel concerné sera formé à l'utilisation et la maintenance d'équipements y compris les mesures de sécurité associées. Tout nouvel employé/ élève bénéficiera également de formations.

MESURES RELATIVES AUX OPERATIONS DE MANUTENTION DES CHARGES (SURTOUT LES SACS DE MATIERES PREMIERES DE PRODUCTION D'ALIMENTS DE POISSONS)

Le site sera doté de portes-charge lourdes (chariots plateforme pliables, charrettes, etc.) afin de faciliter les manipulations des sacs des matières premières et aliments des poissons.

Le personnel devra être formé sur les techniques de manutention des charges limitant les troubles musculosquelettiques, lombalgies et asthénies (éviter : extension répétée et / ou prolongée du cou - travail au-dessus du niveau des épaules - positions extrêmes du poignet en extension ou en flexion, etc.).

MESURES RELATIVES A L'EXPOSITION AUX RESEAUX ELECTRIQUES ET EQUIPEMENTS/ INSTALLATIONS SOUS TENSION ELECTRIQUE (PRINCIPALEMENT UNITES DE PRODUCTION D'ALIMENTS ET DE POMPAGE D'EAU BRUTE, ETC.)

Les dispositions ci-dessous seront appliquées :

- Assurer régulièrement les contrôles électriques réglementaires et la maintenance technique des installations et équipements électriques par des personnes habilitées ;
- Communiquer des consignes de sécurité au personnel (et élèves) ;
- Débrancher les appareils en tirant sur la fiche et non sur le fil ;
- Ne jamais bricoler une prise électrique endommagée ;
- Ne jamais laisser une rallonge branchée à une prise sans qu'elle soit reliée à un appareil électrique ;
- Ne jamais utiliser un fil pour tirer ou déplacer un appareil électrique ;
- Ne jamais toucher à un fil dénudé dont on ne perçoit qu'une extrémité ;
- Ne jamais toucher une prise avec les mains mouillées ;
- Ne jamais toucher aux câbles apparents ou tout équipement électrique à risque d'électrisation/ électrocution ;
- Informer le responsable de la station d'alevinage en cas de constatation de toute défaillance électrique ;
- Informer, sensibiliser et former le personnel sur les risques, mesures de protection et consignes/ procédures d'exécution des activités.

En cas de situation d'urgence (électrisation et électrocution), la règle Protéger – Alerter - Secourir –(PAS) précisée dans le Tableau 34 sera appliquée.

MESURES RELATIVES AUX INTERVENTIONS A PROXIMITE ET DANS LES ETANGS

Sur le sujet, les bandes de terre de marches seront aménagées de sorte à limiter les risques de chutes dans les étangs (largeurs de marches, structuration, etc.). Le personnel (et élèves) utilisera des bottes de sécurité pour les interventions à proximité des étangs afin de limiter les risques de glissade/ chutes libres. Aussi, les interventions en des zones données devront se faire par au moins deux (2) personnes (ou l'intervenant peut être suivi à distance par d'autres personnels ou élèves) afin que l'un puisse porter secours ou lancer l'alerte

en cas d'incident ou accident. Les interventions à proximité des bassins seront limitées au strict besoin. L'ensemble du personnel (et les élèves) sera informé sur les risques et informé des mesures préventives.

MESURES RELATIVES AUX ABUS D'AUTORITE/ DE POUVOIR ENVERS LES EMPLOYES VULNERABLES

Les principales mesures qui seront prises pour la prévention et la gestion des risques de VBG, AES et HS pouvant découler de ces abus d'autorité et/ou pouvoir sont :

- l'élaboration et la mise en œuvre d'un règlement intérieur notifiant des dispositions et mesures préventives ainsi que des sanctions ;
- la signature par chaque employé (y compris les enseignants) et élèves, d'un code de conduite individuel notifiant des dispositions et mesures préventives ainsi que des sanctions (code annexé aux dossiers des concernées) ;
- la sensibilisation du personnel (et élèves) à la prévention des VBG, EAS et HS et les informer des sanctions applicables ;
- l'application stricte des sanctions (tolérance zéro) liées au non-respect des dispositions relatives aux VBG, HS et AES ;
- la mise en place d'un processus interne d'enregistrement des plaintes et d'assistance aux « victimes », de réalisation d'enquête interne de manière transparente et d'application des sanctions associées sans restriction aux « victimes » de recourir aux instances administratives publiques compétentes. Les droits en tant qu'employés « des victimes » plaignantes ne seront nullement affectés par les plaintes émises.

Par ailleurs, seront adoptés des mécanismes de communication facilitant des dénonciations préventives et des faits effectifs.

Sur la base de ces dispositions, de ses premiers résultats et de l'évolution du contexte des activités sur le site ainsi que des résultats de l'analyse des facteurs et causes potentiels/ réels de VBG/ HS/ AES, une approche de prévention plus détaillée et structurée sera mise en place pour la prévention et la gestion de ces risques.

7.3.2.2 Prévention des incendies/ explosions et gestion des urgences

En plus des mesures prévues en termes de contrôles et d'entretiens/ maintenance du réseau et des équipements électriques ainsi que les équipements exploités (production d'aliments de poissons et pompage d'eau), les dispositions et mesures ci-dessous seront adoptées.

QUELQUES CONSIGNES DE SECURITE

En plus des dispositions et mesures déjà évoquées, il sera également adopté celles ci-dessous :

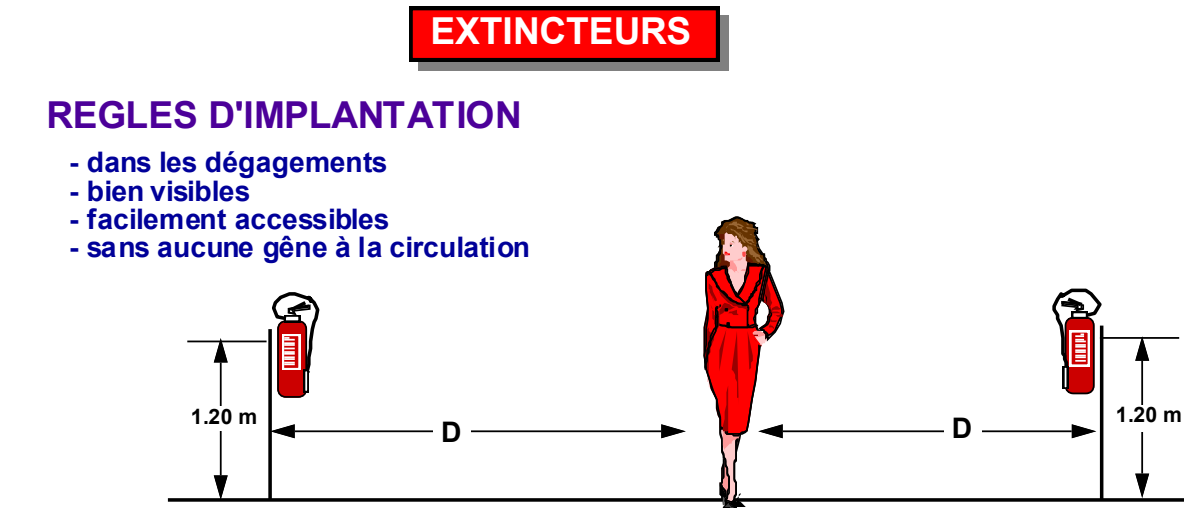
- Couper l'alimentation électrique des locaux de stockage des matières premières et aliments de poissons à la descente en fin des travaux journaliers et les jours de non travaux ;
- Eloigner d'au moins un (1) mètre, les stocks des matières premières et aliments de poissons des équipements électriques apparents (prises, ampoules, câbles, etc.) dans le local de stockage afin d'éviter un déclenchement d'incendie en cas de dysfonctionnement desdits équipements électriques ;
- Mettre en place le dispositif de signalisation d'interdiction de fumer et les conduites à avoir en cas d'incendie à l'entrée de l'unité de production d'aliments ;
- Afficher au Secrétariat de l'administration et tous lieux de regroupements sur le site, les consignes de sécurité applicables sur le site ;
- Veiller au maintien du dégagement permanent des accès aux extincteurs ;
- Intervenir (personnes formées) immédiatement sur un début d'incendie, avec l'emploi des extincteurs ;

- Informer et sensibiliser l'ensemble du personnel (et les élèves) et toute personne physique et morale intervenant sur le site des risques sécuritaires ainsi que des mesures de prévention et de gestion prévues.

MOYENS MATERIELS ET HUMAINS D'INTERVENTION ET DE GESTION DES INCENDIES

Pour assurer les interventions de maîtrise des incendies sur le site dès leur déclenchement, le site sera doté d'extincteurs suivant les modalités indiquées ci-dessous.

Figure 19 : Règles générales de sélection et d'implantation des extincteurs sur le site du sous-projet



L'eau et la poudre BC sont considérés comme agents extincteurs de base
Les unités de base sont :

Règle R 4 de l' APSAD

Activités	Type d'extincteur	D	Nombre d'extincteurs		
Industrielles	9 litres d'eau ou 9 Kg poudre BC	10 m	1	2	1 par fraction de 200 m²
Tertiaires	6 litres d'eau ou 6 Kg poudre BC	15 m	1	2	1 par fraction de 200 m²
			S ≤ 150 m²	150 < S ≤ 200 m²	S > 200 m²

Suivant les ERP la fraction est portée à 250 m²

Source : Centre National de Prévention et de Protection (CNPP). 2023.

Le site devra comporter au moins :

- deux (2) extincteurs portatifs à poudre ABC de 9 kilos aux entrées (côtés intérieurs) du local de stockage des matières premières et de production des aliments de poissons ;
- un (1) extincteur sur roue à poudre ABC de 50 kilogrammes à l'extérieur du local de stockage des matières premières et de production des aliments de poissons ;
- des extincteurs portatifs à eau avec additif de 6 et 9 litres pour les bureaux ;
- un (1) extincteur portatif à poudre ABC de 9 kilogrammes dans le local des équipements de pompage d'eau brute ;
- un (1) extincteur portatif à poudre ABC de 9 kilogrammes à l'entrée de la cuisine.

Ces extincteurs seront placés de manière distante des sources potentielles de déclenchement de feu et positionnés par des professionnelles en la matière après les travaux de réhabilitation/ aménagement, et feront l'objet de contrôles et d'entretiens semestriels réglementaires.

Aussi, le local de production d'aliments de poissons sera doté d'un détecteur de fumée.

Le personnel (y compris des professeurs) et des élèves seront formés à « l'utilisation des extincteurs » en mettant particulièrement l'accent sur les personnes intervenants dans l'unité de pompage d'eau brute,

l'unité de production d'aliments de poissons y compris du stockage des matières premières, la cuisine et dans les bureaux et salles de classe ainsi que les gardiens du site. Ces personnes bénéficieront de la formation initiale dès la mise en exploitation du site et des recyclages au moins 2 fois par an. Tout nouvel intervenant sur le site bénéficiera également des mêmes dispositions de formation.

En termes de formations, le personnel de la cuisine bénéficiera en plus, de formations sur « l'utilisation sécurisée » du kit de cuisine (bouteilles de gaz, cuisinières et les accessoires).

Un « point de rassemblement », pour le regroupement des personnes en cas d'incendie/ explosion/ sinistres, situé à proximité de la principale entrée du site et isolé des locaux à risques d'incendie (principalement l'unité de production d'aliments de poissons et la cuisine) sera signalé à l'aide d'un panneau et le personnel (y compris les élèves) en sera informé.

7.3.3 Risques exogènes pour la station d'alevinage

Au regard de l'emplacement de la station (située en basse altitude) et du contexte d'exposition de l'eau brute de la rivière utilisée pour l'activité de production d'alevins, le site est exposé à des risques sanitaires qui peuvent porter atteinte à la qualité des productions, à la survie des productions (géniteurs et alevins) et au rendement des productions d'alevins. Par ailleurs, la digue (clôture) de protection présente potentiellement des risques de fissures et d'écroulement/ rupture.

Risques sanitaires liés aux eaux de ruissellement de Mopoyem et Bodou

Comme préalablement indiqué dans la description de la zone d'étude restreinte et la description du sous-projet, des eaux pluviales drainant des surfaces importantes de Mopoyem et de Bodou transitent sur le site de la station avant rejet dans la lagune, créant parfois des inondations aux entrées des canalisations traversant le site. Au niveau des surfaces drainées, des eaux usées domestiques ainsi que des déchets ménagers sont rejetés aux abords des ménages ou sur les ruelles du village. Ces éléments drainés et traversant la station avec ses étangs, présentent des risques sanitaires pour la production d'alevins. La protection des étangs en particulier et de la station en général des eaux pluviales drainées s'avère donc capitale dans le cadre des travaux de la réhabilitation. Ces risques ont une gravité 3 et une fréquence 2.

A cet effet, il est recommandé :

- la prévention de l'intrusion d'eau de ruissellement dans les étangs. A cet effet, les canalisations peuvent être mitoyennes à la nouvelle clôture à construire (pas de traversée de la zone des étangs), l'une des canalisations existantes pourraient éventuellement passer au côté Est extérieur au site, ou concevoir des canalisations fermées avec des regards (fermés) de visites et d'entretien tout en les dimensionnant de telle sorte à contenir et drainer aisément les eaux vers la lagune Ebrié ;
- de mener, en lien avec les autorités coutumières des deux (2) villages et avec l'appui des Directions régionales des ministères en charge de l'Environnement, de la Santé Publique, des activités de sensibilisation des populations sur « l'hygiène rurale » afin de prévenir et minimiser la charge des eaux de ruissellement par les déchets solides et les eaux usées. Ces activités de sensibilisation devraient démarrer au début des travaux de réhabilitation par un lancement public puis au moins de manière trimestrielle. Pour l'atteinte des résultats escomptés, un cadre d'échanges entre l'équipe de gestion de la station et les autorités coutumières (y compris les représentants des jeunes et des femmes) devra être mis en place pour le suivi et la réalisation des activités de sensibilisation. Ce cadre, constituant un comité de concertation pourra être composé de deux (2) membres de l'équipe de gestion de la station dont le Directeur et de six (6) membres des autorités coutumières des deux (2) villages (2 chefs des villages ou leurs représentants, 2 représentants des jeunes et 2 représentants des femmes). Le Comité pourra se réunir au moins une (1) fois par mois pour (de manière générale) faire (i) le point de la situation d'hygiène rurale, (ii) échanger sur les difficultés et les pistes d'amélioration et (iii) préparer les sensibilisations ultérieures à réaliser. En cas de besoin, le comité

pourra solliciter la participation des administrations publiques régionales (avec en particulier celles évoquées ci-dessus) à leurs activités.

La prévention des risques de pollutions de l'eau de la rivière

La protection de la qualité de l'eau est primordiale pour la réussite du sous-projet bien que des cas de pollutions n'aient été enregistrés. Dans le cadre de cette protection, une collaboration étroite doit exister entre la DA (en particulier le Gestionnaire de la station), les trois villages que sont Bouboury, Mopoyem et Bodou, la Direction Départementale du Ministère des Eaux et Forêts et la Direction Régionale du MINEDDTE pour l'information et la sensibilisation des populations desdits villages sur la protection qualitative de la rivière kpakpidji. Ces activités d'information et de sensibilisation mettront principalement l'accent sur (i) les activités anthropiques de pollutions, (ii) leurs conséquences physiques, biologiques et socio-économiques, (iii) les mesures de prévention et de minimisation desdites pollutions, (iv) les interactions à avoir les administrations publiques (MINEF et MINEDDTE, etc.), (v), etc. dans le cadre des sensibilisations, un accent particulier sera mis sur les populations de Mopoyem et Bodou ayant recours à la rivière dans la zone de pompage de l'unité de la station afin de mieux protéger ladite zone.

Par ailleurs, le site devra être doté d'un forage d'eau afin de soutenir la production en cas de constatation de contamination/ pollution de l'eau de la rivière.

Risque de fissuration ou écoulement/ rupture de la digue (clôture) de protection

La digue de protection, au fil des ans, subira les pressions et chocs des ondes hydrodynamiques de la lagune Ebrié. Ces ondes auront des niveaux d'importance plus ou moins élevés. La fondation ainsi que la hauteur immergée de la digue pourraient également au fil des ans, être fragilisées par les caractéristiques chimiques de l'eau de la lagune y compris sa propriété de dissolution. Aussi, la construction de la digue pourrait connaître des défauts inapparents. Au regard de ce qui précède, on peut retenir que la digue de protection de la station est exposée à des risques de fissures, d'écroulements ou même de ruptures à court, moyen ou long terme.

En cas d'écroulement ou d'effondrement, ce sont les étangs à proximité de la partie de digue concernée qui pourraient être inondés car à ce jour depuis la mise en exploitation de la station, des cas récurrent d'inondation du site n'ont pas été enregistrés.

Ainsi, dans le cadre de la prévention et la gestion des risques liés à la digue, les dispositions suivantes devront être prises :

- **au niveau de la conception et construction de la digue** : les normes de conception et de construction devront être strictement respectées et un accent particulier devra être mis sur (i) les calculs de stabilité (devant tenir compte des contraintes hydrostatiques et des charges sédimentaires) et (ii) la qualité des matériaux (conforme aux normes et adaptée aux conditions du plan d'eau lagunaire). Les travaux seront également réalisés par un prestataire professionnel expérimenté et compétent en la matière sous la supervision/ contrôle d'un prestataire habilité en la matière ;
- **au niveau de la surveillance et du contrôle de la digue** : au moins de manière semestrielle, la digue doit faire l'objet de contrôle pour vérifier son état et détecter d'éventuelles anomalies sur sa structure ou le socle de sa fondation. Ces contrôles devront être réalisés par des structures habilitées en la matière. En cas de détection d'une anomalie, toutes les dispositions nécessaires devront être prises dans un bref délai pour les traiter ;
- **Intervention en cas de fissures importantes ou écoulement spontané d'un pan de la digue** : le site sera doté d'au moins deux (2) pompes hydrauliques qui permettront l'évacuation des eaux du site vers la lagune. Par ailleurs, les poissons (alevins et géniteurs) exposés seront transvasés dans d'autres bassins en cas de nécessité.

7.3.4 Synthèse de l'évaluation et des mesures de prévention et gestion des risques

Le tableau ci-après fait la synthèse de l'évaluation des risques et mesures de leur prévention et gestion en phase d'exploitation du sous-projet. Il convient de rappeler par ailleurs que les dispositions et mesures notifiées dans le tableau viennent en complément au respect des dispositions et mesures de prévention et de gestion prévues par rapport aux impacts potentiels sur le milieu physique, biologique et socio-économique.

Tableau 37 : Synthèse de l'évaluation et mesures de gestion des risques en phase d'exploitation

Zone/ lieu	Danger ou situation dangereuse	Nature du risque (description)	Gravité	Probabilité	Criticité	Mesure de prévention/ Gestion et criticité résiduelle	
						Mesures de prévention, protection, intervention/ gestion	Criticité résiduelle
RISQUES LIES AUX ACTIVITES SUR LE SITE							
Unité de production d'aliments de poissons	Irritations et affections broncho-pulmonaires	Exposition du personnel aux poussières lors de la production d'aliments de poissons et leur déchargement des véhicules	3	2	6	Mettre à la disposition du personnel (ainsi que les élèves), de demi-masques de protection respiratoire de type FFP2 et veiller à l'utilisation effective ; Doter l'entrée de l'unité de production d'aliments d'une affiche de signalisation notifiant l'obligation de port du demi-masque lors des expositions aux poussières.	2
Unité de production d'aliments de poissons/ Unité de pompage d'eau brute	Fatigues auditives (sifflements d'oreilles et bourdonnements temporaires), augmentation momentanée de la pression artérielle, de la fréquence cardiaque et de la fréquence respiratoire	Exposition du personnel aux émissions sonores des équipements de production de pompage d'eau	3	2	6	Equiper le personnel (et les élèves) en bouchons d'oreilles ou casques anti-bruit normalisés ; Doter l'entrée des deux (2) unités d'affiche de signalisation notifiant le port obligatoire des bouchons d'oreilles ou des casques anti-bruit.	2

Zone/ lieu	Danger ou situation dangereuse	Nature du risque (description)	Gravité	Probabilité	Criticité	Mesure de prévention/ Gestion et criticité résiduelle	
						Mesures de prévention, protection, intervention/ gestion	Criticité résiduelle
Site du sous- projet (zone des étangs)	Corrosions et irritations cutanées (œdème, ecchymoses, etc.), lésions oculaires graves ou sévères irritations oculaires	Contacts cutanés avec l'hypochlorite de sodium lors des traitements des étangs et exposition à ses émanations gazeuses	3	3	9	Etablir des instructions sécurisées d'utilisation du produit sur la base des fiches de données de sécurité ; Mettre à la disposition et s'assurer de l'utilisation des EPI pour la manipulation/ utilisation du produit. Ces EPI sont : des lunettes de protection à branche (de référence normative EN 166 ou toute autre norme similaire) ; des gants de référence normative EN 374 ou toute autre norme similaire (gant en caoutchouc butyle) ; des bottes de sécurité (de référence normative NF EN 344 ou toute autre norme similaire) ; des tabliers en matière NBR (caoutchouc nitrile) ; des demi-masques de protection respiratoire de type B-P2 (filtre combiné contre les gaz et particules acides, code couleur gris/ blanc) ; Assurer la disponibilité d'eau à proximité de l'opérateur (pour le lavage d'urgence des parties du corps qui seront touchées par le produit).	2
Site du sous- projet	Paludisme bénin (fièvre, frissons et maux de tête) ou grave (fatigue extrême et épuisement, confusion et trouble de la conscience, convulsions répétées, difficultés respiratoires, etc.)	Exposition piqures de moustiques (anophèles femelles infectés au Plasmodium, <i>P. falciparum</i> généralement) du fait des zones propices à leur développement	4	3	12	Réaliser périodiquement (trimestriellement au moins), des opérations de démolition afin de traiter et détruire les gîtes larvaires sur le site et son environnement immédiat ; Réaliser de manière périodique (chaque 6 à 8 mois), des Pulvérisation Intra Domiciliaires (PID - pulvérisation à effet rémanent) dans les tous les locaux sur le site ; Réaliser de manière périodique (trimestriellement au moins), des opérations de lutte antivectorielle (pulvérisation à effet rémanent) sur le site et son environnement immédiat ; Équiper les portes et fenêtres de moustiquaires (dans la mesure du possible) afin de limiter l'entrée des moustiques dans les locaux ; Doter les chambres à coucher de moustiquaires imprégnées d'insecticides à longue durée d'action (3 ans) et sensibiliser à leur utilisation effective ; Consulter un médecin dès l'apparition des symptômes bénins et suivre les traitements prescrits ; Observer un traitement préventif pour les personnes devant séjourner sur le site sur une durée de moins de six (6) mois.	2

Zone/ lieu	Danger ou situation dangereuse	Nature du risque (description)	Gravité	Probabilité	Criticité	Mesure de prévention/ Gestion et criticité résiduelle	
						Mesures de prévention, protection, intervention/ gestion	Criticité résiduelle
Site du sous-projet	Lésions tissulaires locales (œdème, ecchymoses, etc.) ; paralysie avec blocage respiratoire ; troubles sanguins avec hémorragies fatales ; insuffisances rénales irréversibles et lésions tissulaires susceptibles de provoquer des incapacités définitives et l'amputation d'un membre ; anomalies cardiaques et neurologiques	Exposition aux morsures/piqûres de reptiles dont en particulier des serpents venimeux sur le site, en particulier lors des interventions dans les étangs ou leurs proximités	4	3	12	Assurer les désherbages réguliers du site et son environnement immédiat ; Assurer le traitement périodique du site avec des pesticides répulsifs de reptiles (sprays et granulés) ; Doter le site en sérums antivenimeux (si possible polyvalents tel que le type FAb : fragments FAB d'IgG) et les administrer à la victime en cas de morsures (suivant les prescriptions d'un médecin) ; Doter le personnel et les élèves devant intervenir en des lieux à risque, de bottes de sécurité et veiller à leur utilisation effective par ces derniers ; Informers régulièrement les personnes (surtout les nouvelles personnes sur le site) des risques de morsures de serpents et des conduites préventives et d'urgence à adopter (types de serpents et autres reptiles dangereux sur le site ; la dangerosité de leurs morsures ; ports des bottes de sécurité ; éloignement de l'animal dès identification et information du voisinage) ; Disposer par endroits, des affiches de signalisation (rencontres potentielles de serpents et autres reptiles dangereux) ; Adopter les mesures d'urgence en cas de morsures.	2
Site du sous-projet (étangs)	Anémies (en cas d'exposition récurant à de nombreuses sangsues) et blessures corporelles avec risques d'infections	Exposition aux piqûres des sangsues lors des interventions dans les étangs	2	3	6	Réaliser au besoin, les opérations de traitement des étangs afin de lutter et minimiser la présence des sangsues dans les étangs ; Réaliser des pêches de sangsues au niveau des berges des étangs (les sangsues respirent à la surface de l'eau) afin de minimiser leur présence dans les étangs ; Lors des pêches de poissons, le personnel (et les élèves) doit éviter les plus possible leur présence ou proximité des berges des étangs, car c'est généralement en ces lieux que les sangsues se regroupent (respirent à la surface de l'eau) ; Utiliser (en cas de fixation des sangsues sur la peau), une fine plaque plastique partiellement rigide (comme les cartes bancaires de crédit) à glisser entre la sangsue et la peau pour l'enlever puis appliquer un antiseptique sur la plaie ; Consulter un médecin en cas de besoin.	2
Unité de production d'aliments de poissons/ Unité de pompage d'eau brute	Divers traumatismes ; blessures légères à des traumatismes de membres corporels des victimes	Accidents suite à l'utilisation, aux manipulations et maintenances des équipements de production	3	2	6	Doter les équipements de production de systèmes d'arrêt automatique ; Mettre des signaux des risques sur les équipements à risque ainsi que les consignes de prévention et d'intervention associées ; Doter les parties coupantes/ broyant des équipements de dispositifs de protection (suivant les possibilités) ; Assurer les contrôles réglementaires, maintenances régulières et traitement de toute défaillance/ dysfonctionnement avant remise en fonction des équipements ; Former le personnel à l'utilisation et la maintenance de équipements de production y compris les mesures de sécurité associées avant la mise en exploitation et organisation de formations de recyclage.	2

Zone/ lieu	Danger ou situation dangereuse	Nature du risque (description)	Gravité	Probabilité	Criticité	Mesure de prévention/ Gestion et criticité résiduelle	
						Mesures de prévention, protection, intervention/ gestion	Criticité résiduelle
Unité de production d'aliments de poissons	Troubles musculosquelettiques, lombalgies (douleurs en bas du dos, au niveau des vertèbres lombaires) et asthénies	Exécution des opérations de manutention des charges (surtout les sacs de matières premières de production d'aliments de poissons) par le personnel	3	2	6	Doter le site de portes-charge lourdes (chariots plateforme pliables, charrettes, etc.) afin de faciliter les manipulations des sacs des matières premières et aliments des poissons ; Former le personnel aux techniques de manutention des charges limitant les troubles musculosquelettiques, lombalgies et asthénies.	2
Unité de production d'aliments de poissons/ Unité de pompage d'eau brute/ locaux du site du sous-projet	Electrisations, brûlures et électrocutions accidentelles	Exposition du personnel aux risques électriques à travers les installations et équipements électriques lors de l'exécution des activités ou de dysfonctionnement desdits équipements et installations	4	2	8	Assurer les contrôles réguliers réglementaires et de maintenance technique des installations et équipements électriques ; Communiquer des consignes de sécurité au personnel (et élèves) ; Informé, sensibiliser et former le personnel sur les risques, mesures de protection et consignes/ procédures d'exécution des activités ; Appliquer la règle Protéger – Secourir – Alerté (PSA) en cas de situation d'urgence.	2
Zone des étangs	Traumatismes avec risque de noyade dans les étangs (en cas de	Chutes dans les étangs lors des interventions à leurs proximités ou en leur intérieur	3	3	9	Aménager les bandes de terre de marches de sorte à limiter les risques de chutes dans les étangs (largeurs de marches, structuration, etc.) ; Utiliser (le personnel et élèves) des bottes de sécurité pour les interventions à proximité des étangs afin de limiter les risques de glissade/ chutes libres ; Faire des équipes d'au moins deux (2) personnes pour les interventions en des zones données (ou l'intervenant peut être suivi à distance par d'autres personnels ou élèves) afin que l'un puisse porter secours ou lancer l'alerte en cas d'incident ou accident ; Limiter les interventions à proximité des bassins au strict besoin ; Informé l'ensemble du personnel (et les élèves) sur les risques et les mesures préventives.	2
Site du sous-projet	Personnel victime de VBG, HS et AES	Abus d'autorité/ de pouvoir de certains agents envers les employés vulnérables	4	3	12	Elaborer et mettre en œuvre un règlement intérieur notifiant des dispositions et mesures préventives ainsi que des sanctions ; Faire signer par chaque employé (y compris les enseignants) et élèves, un code de conduite individuel notifiant des dispositions et mesures préventives ainsi que des sanctions (code annexé aux dossiers des concernées) ; Sensibiliser le personnel (et élèves) à la prévention des VBG, EAS et HS et les informer des sanctions applicables ; Appliquer strictement les sanctions (tolérance zéro) liées au non-respect des dispositions relatives aux VBG, HS et AES ; Mettre en place un processus interne (i) d'enregistrement des plaintes et d'assistance aux « victimes », (ii) de réalisation d'enquête interne de manière transparente et (iii) d'application des sanctions associées sans restriction aux « victimes » de recourir aux	2

Zone/ lieu	Danger ou situation dangereuse	Nature du risque (description)	Gravité	Probabilité	Criticité	Mesure de prévention/ Gestion et criticité résiduelle	
						Mesures de prévention, protection, intervention/ gestion	Criticité résiduelle
						instances administratives publiques compétentes. Les droits en tant qu'employés « des victimes » plaignantes ne seront nullement affectés par les plaintes émises.	
Site du sous-projet et son environnement immédiat	Incendie	Contact d'une énergie d'activation (feu, étincelles, chaleur, etc.) avec le stock de matières premières et d'aliments de poissons	3	3	9	Poser suivant les normes et assurer les vérifications réglementaires semestrielles des extincteurs portatifs et sur roues sur le site et dans ses locaux ; Doter le local de production d'aliments de poissons sera doté d'un détecteur de fumée ; Former le personnel (y compris les élèves) à l'utilisation des extincteurs ; Former le personnel de la cuisine sur « l'utilisation sécurisée » du kit de cuisine (bouteilles de gaz, cuisinières et les accessoires) ; Mise en place d'un « point de rassemblement » pour le regroupement des personnes en cas d'incendie/ explosion ; Quelques consignes de sécurité : Couper l'alimentation électrique des locaux de stockage des matières premières et aliments de poissons à la descente en fin des travaux journaliers et les jours de non travaux ;	2
Locaux du sous-projet	Incendie	Contact d'un combustible avec des étincelles liées aux dysfonctionnements/ défaillances du réseau et d'équipements électriques ou d'équipements sous tension électrique	2	2	4	Eloigner d'au moins un (1) mètre, les stocks des matières premières et aliments de poissons des équipements électriques apparents (prises, ampoules, câbles, etc.) dans le local de stockage afin d'éviter un déclenchement d'incendie en cas de dysfonctionnement desdits équipements électriques ; Mettre en place le dispositif de signalisation d'interdiction de fumer et les conduites à avoir en cas d'incendie à l'entrée du l'unité de production d'aliments ; Afficher au Secrétariat de l'administration et tous lieux de regroupements sur le site, les consignes de sécurité applicables sur le site ; Veiller au maintien du dégagement permanent des accès aux extincteurs ; Intervenir (personnes formées) immédiatement sur un début d'incendie, avec l'emploi des extincteurs ; Informé et sensibiliser l'ensemble du personnel (et les élèves) et toute personne physique et morale intervenant sur le site des risques sécuritaires ainsi que des mesures de prévention et de gestion prévues.	2
Cuisine du sous-projet et son environnement immédiat	Incendie et explosion	Défaillance des installations de cuisson (bouteilles de gaz, détendeur de gaz, raccord fileté et joint) ou des mauvaises manipulations lors de leur utilisation	4	3	12		2
RISQUES EXOGENES AUX ACTIVITES ET AU SITE							
Site du sous-projet et son environnement immédiat	Risques sanitaires pour la production d'alevins	Transite sur le site (y compris l'exposition des étangs) des eaux de ruissellement potentiellement polluées par les déchets solides et liquides des villages environnants	3	2	6	Prévenir l'intrusion d'eau de ruissellement dans les étangs en construisant des canalisations pouvant être mitoyennes à la nouvelle clôture à construire et une autre passant au côté Est extérieur au site ou concevoir des canalisations fermées avec des regards (fermés) de visites et d'entretien dimensionnés de sorte à contenir et drainer aisément les eaux vers la lagune Ebrié ; Mener, en lien avec les autorités coutumières des villages de Mopoyem et Bodou, avec l'appui des Directions régionales des ministères en charge de l'Environnement, de la Santé Publique, des activités de sensibilisation des populations sur « l'hygiène rurale »	2

Zone/ lieu	Danger ou situation dangereuse	Nature du risque (description)	Gravité	Probabilité	Criticité	Mesure de prévention/ Gestion et criticité résiduelle	
						Mesures de prévention, protection, intervention/ gestion	Criticité résiduelle
						afin de prévenir et minimiser la charge des eaux de ruissellement par les déchets solides et les eaux usées. <i>Mettre en place un Comité local dans le cadre de ces activités.</i>	
Rivière de captage d'eau brute et réseaux d'alimentation des bassins et étangs	Risque de contamination et/ou morts des alevins	Risque de contamination/ pollution de la rivière servant au captage d'eau brute pour l'élevage	3	2	6	Initier et mettre en place un cadre de collaboration étroite entre la DA (en particulier le Gestionnaire de la station), les villages de Bouboury, Mopoyem et Bodou, la Direction Départementale du Ministère des Eaux et Forêts et la Direction Régionale du MINEDDTE afin de mener des actions d'information et la sensibilisation des populations ; Doter le site d'un forage d'eau afin de soutenir la production en cas de constatation de contamination/ pollution de l'eau de la rivière.	2

7.4 ANALYSE ET GESTION DES RISQUES POUR LA PHASE DE CESSATION D'ACTIVITES OU DE REHABILITATION

Les risques pendant les opérations de démolition/ démantèlement et de remise en état seront les mêmes que ceux de la phase des travaux. Cependant le niveau de criticité (importance) de certains risques sera élevé du fait de la démolition des bâtiments avec les risques de chute de matériaux sur les personnes et l'émission de quantité importante de poussière avec les risques sanitaires associés.

Les mesures et dispositions de prévention et de gestion prévues pour la phase des travaux seront au moins appliquées tout en renforçant celles prévues pour les risques qui seront accentués.

Par ailleurs, avant les opérations, un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) sera élaboré sur la base du présent rapport, de l'évolution du contexte de la zone du site du sous-projet et de l'évolution de la réglementation puis sera approuvé par le Ministère en charge des Ressources Halieutiques avant l'exécution des opérations.

8 CHANGEMENT CLIMATIQUE

8.1 QUANTIFICATION DES GES (BILAN CARBONE)

Méthodologie de quantification des émissions de GES

La réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet serre passe par la réalisation d'un inventaire de l'ensemble des flux émetteurs et leur conversion en équivalent CO₂ à l'aide de leur PRG. Un bilan GES n'est pas réalisé à partir de mesures directes : il s'agit d'une évaluation à partir de données d'activités. Ces données d'activités seront transformées en émissions de gaz à effet de serre à partir de facteurs d'émission qui permettent de convertir une donnée d'activité en quantité de gaz émise.

Émission de GES = Donnée d'activité x Facteur d'émission

Les facteurs d'émission sont disponibles dans le rapport de la communication sur les inventaires GES de la Côte d'Ivoire (BUR1), sur le site de la GIEC <https://www.ipccnggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>, de la base de données de facteurs d'émissions du Bilan Carbone, des outils du GHG Protocol, des bases de données DEFRA, et ceux du logiciel « Bilan Produit » de l'ADEME.

Bilan carbone

Le tableau suivant présente la quantification des GES du projet.

Tableau 38 : Quantification des GES du sous-projet

Phases du projet	Activités	Structure des activités selon les lignes directrices du GIEC	Unités	Types de GES	Émissions par activité sur un an	Émissions de GES du projet (t CO2e)					Total
						NO2	CH4	CO2	HFC	PFC	
Aménagement et construction	Installation de la base chantier, installations de chantier et autres infrastructures temporaires/	Déchets> Évacuation des déchets solides> SEDS gérés	kgCO2e/tonne	CO2	500,64			9161,712			9161,712
	Approvisionnement en utilité (eau, électricité) et fonctionnement de la base chantier	Consommation d'énergie électrique	kgCO2e/kWh	CO2	19987,34	0	0	315,78	0	0	315,78
	Utilisation de bulldozer pour les terrassements et excavation de matériaux ; pelle hydraulique pour les excavations, creusement ou chargement de camions ; bétonnières pour la production de béton ; camions benne pour le transport des matériaux de construction tels que le sable, gravier, ciment, etc. ; chargeuse pour le ramassage et chargement des déblais et matériaux ; camions plateau pour le transport de matériaux	Energie> Activité de combustion de carburant> Transport> Transport routier> Camions lourds et bus	kgCO2e/km	CO2	75783,97	0	0	21750	0	0	21750
	Activités d'aménagement et construction (utilisation de machinerie lourde) Terrassement / Mise à niveau du sol Foulles diverses pour ouvrages en infrastructure et canalisations enterrées	Combustibles > Fossiles > Liquides > Usage source fixe	kgCO2e/litre	CO2	2100	0	0	6699	0	0	6699
	Fonctionnement de la bétonnière	Combustibles > Fossiles > Liquides	kgCO2e/litre	CO2	3000	0	0	9570	0	0	9570
	TOTAL (AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION)										47496,492 t CO2e
Fermeture de la base chantier et autres installations temporaires	Arrêt des activités d'exploitation, Construction et fonctionnement de la base chantier et autres infrastructures temporaires	Déchets> Évacuation des déchets solides> SEDS gérés	kgCO2e/tonne	CO2	18,65	0	0	341,29	0	0	341,29
		Consommation d'énergie électrique	kgCO2e/kWh	CO2	9050,63			143			143
	Démantèlement des installations Stockage des installations démantelées	Combustibles > Fossiles > Liquides > Usage source fixe	kgCO2e/litre	CO2	1540	0	0	4912,19	0	0	4912,19
	Démontage de la base chantier Remise en état du site										
	Transport hors du site des installations démantelées	Energie> Activité de combustion de carburant> Transport> Transport routier> Camions lourds et bus	kgCO2e/km	CO2	540	0	0	154,98	0	0	154,98
	Stockage et enlèvement des déchets produits	Déchets> Évacuation des déchets solides> SEDS gérés	kgCO2e/tonne	CO2	413	0	0	7557,9	0	0	7557,9
TOTAL (FERMETURE DE LA BASE CHANTIER ET AUTRES INSTALLATIONS TEMPORAIRES)											13 109,36 t CO2e

Phases du projet	Activités	Structure des activités selon les lignes directrices du GIEC	Unités	Types de GES	Émissions par activité sur un an	Émissions de GES du projet (t CO2e)					Total
						NO2	CH4	CO2	HFC	PFC	
Exploitation	Exploitation (fonctionnement des bassins, vente des alevins, circulation des personnes, circulation des camions et véhicules, etc.) Fonctionnement et entretien de l'unité de production d'aliment (broyeuse et extrudeuse) Fonctionnement, entretiens et maintenance des installations techniques (couveuse, pompes, aérateur, système de filtration. Magasins, électriques, climatisation, hydrauliques, congélateur, espaces verts, groupe électrogène, etc.)	Energie> Activité de combustion de carburant> Transport> Transport routier> Véhicules utilitaires légers> Véhicules utilitaires légers sans catalyseurs à 3 voies	kgCO2e/km	CO2, CH4, N2O	150540,95	0	0	60065,84	0	0	60065,84
		Energie fossile > groupe électrogène	kgCO2e/km	CO2	5000	0	0	15950	0	0	15950
		Procédés industriels et utilisation des produits> Autres> Autres (aliments)	kgCO2e/tonne	CO2	800	0	0	14640	0	0	14640
		Consommation d'énergie électrique	kgCO2e/kWh	CO2	642400	0	0	10149,92	0	0	20299,84
	Production et gestion des déchets	Déchets> Traitement et rejet des eaux usées> Traitement et rejet des eaux usées industrielles	kgCO2e/m3	CO2, CH4, N2O	109	0	0	66817			66817
	TOTAL (EXPLOITATION)										177 772,68 t CO2e
	Cessation des activités et démantèlement des installations	Arrêt des activités d'exploitation	Déchets> Évacuation des déchets solides> SEDS gérés	kgCO2e/tonne	CO2	18,65	0	0	341,3	0	0
Consommation d'énergie électrique			kgCO2e/kWh	CO2	9050,63			143	0		143
Démantèlement des installations Stockage des installations démantelées		Combustibles > Fossiles > Liquides > Usage source fixe	kgCO2e/litre	CO2	2000	0	0	6380	0	0	6380
Remise en état du site											
Transport hors du site des installations démantelées		Energie> Activité de combustion de carburant> Transport> Transport routier> Camions lourds et bus	kgCO2e/km	CO2	1501,74	0	0	431	0	0	431
Stockage et enlèvement des déchets produits		Déchets> Évacuation des déchets solides> SEDS gérés	kgCO2e/tonne	CO2	2645	0	0	48403,5	0	0	48403,5
TOTAL (ARRÊT DES ACTIVITÉS D'EXPLOITATION)										55 698,8 t CO2e	
TOTAL : 294 076,604 t CO2e											

8.2 PLAN D'ACTION DE REDUCTION DES EMISSIONS

Synthèse de démarche de quantification des émissions de GES et proposition de plan d'action de réductions des GES émis par le sous-projet.

Tableau 39 : Plan d'action de réduction des GES du sous-projet

Structure des activités selon les lignes directrices 2006 du GIEC	Plan d'action de réduction des émissions basé sur l'action spécifique au niveau des postes d'émissions significatifs
Déchets> Évacuation des déchets solides>SEDS gérés	Utiliser des engins à moteur essence en lieu et place des moteurs diésel Éviter le stockage prolongé des déchets
Combustibles > Fossiles > Liquides > Usage source fixe	Utiliser des engins à moteur essence en lieu et place des moteurs diésel
Déchets> Évacuation des déchets solides> SEDS gérés	Utiliser des engins à moteur essence en lieu et place des moteurs diésel Éviter le stockage prolongé des déchets
Consommation d'énergie électrique	Développer des sources d'approvisionnement en énergie propre
Combustibles > Fossiles > Liquides > Usage source fixe	Utiliser des engins à moteur essence en lieu et place des moteurs diésel
Energie>Activité de combustion de carburant> Transport> Transport routier> Camions lourds et bus	Utiliser des engins à moteur essence en lieu et place des moteurs diésel
Combustibles > Fossiles > Liquides > Usage source fixe	Utiliser des engins à moteur essence en lieu et place des moteurs diésel
Energie> Activité de combustion de carburant> Transport> Transport routier> Véhicules utilitaires légers>Véhicules utilitaires légers sans catalyseurs à 3 voies	Utiliser des engins à moteur essence en lieu et place des moteurs diésel
Consommation d'énergie électrique	Développer des sources d'approvisionnement en énergie propre
Déchets> Traitement et rejet des eaux usées>Traitement et rejet des eaux usées industrielles	Vidanger régulièrement les fosses septiques
Energie> Activité de combustion de carburant> Transport> Transport routier>Véhicules utilitaires légers> Véhicules utilitaires légers sans catalyseurs à 3 voies	Utiliser des engins à moteur essence en lieu et place des moteurs diésel
Déchets> Évacuation des déchets solides>SEDS gérés	Utiliser des engins à moteur essence en lieu et place des moteurs diésel Éviter le stockage prolongé des déchets
Consommation d'énergie électrique	Développer des sources d'approvisionnement en énergie propre
Combustibles > Fossiles > Liquides > Usage source fixe	Utiliser des engins à moteur essence en lieu et place des moteurs diésel
Energie>Activité de combustion de carburant> Transport> Transport routier> Camions lourds et bus	Utiliser des engins à moteur essence en lieu et place des moteurs diésel
Déchets> Évacuation des déchets solides>SEDS gérés	Utiliser des engins à moteur essence en lieu et place des moteurs diésel Éviter le stockage prolongé des déchets

9 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

9.1 ROLES ET RESPONSABILITES DES PRINCIPAUX ACTEURS

L'analyse du cadre institutionnel applicable au sous-projet (2.1. *Cadre institutionnel*) a mis en évidence, de manière exhaustive, les niveaux d'intervention et les responsabilités des parties impliquées dans la gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires du sous-projet ainsi que les liens devant être entretenus par le PDC2V et la DA avec eux.

Toutefois, la présente section met l'accent et rappelle des missions clés des principales parties prenantes dans le cadre de gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires du sous-projet au regard des dispositions et mesures de prévention, d'atténuation, de protection et de gestion prévues dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet.

9.1.1 Acteur externe (à l'UC PDC2V et au MIRAH)

ANDE

L'ANDE aura la responsabilité d'assurer le suivi environnemental et social du sous-projet dans son ensemble, c'est-à-dire, tous les aspects environnementaux et sécuritaires soulevés dans le présent rapport en phase travaux, exploitation et fermeture. A cet effet, elle veillera et s'assurera en premier lieu de l'application effective par la DA et le PDC2V, des dispositions prévues dans le présent rapport pour gérer les aspects environnementaux, socio-économique et sécuritaires du sous-projet ainsi que d'autres dispositions prévues par l'arrêté du MINEDDTE portant approbation du présent rapport d'EIES. En second lieu, elle évaluera l'efficacité des dispositions prévues et recommandera des actions correctives, préventives et d'amélioration en cas de besoin.

Dans le cadre du suivi, l'ANDE réalisera des missions sur le chantier des travaux, tiendra des séances de travail et analysera les différents rapports produits par la DAP/PDC2V dans le cadre de la gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires du sous-projet. En phase d'exploitation, elle s'assurera également de la réalisation par la DAP/PDC2V des audits environnementaux trisannuels et la mise en œuvre des recommandations desdits audits. Concernant la phase de fermeture, l'ANDE s'assurera de la réalisation de l'Audit Environnemental et Social de Cessation d'Activité (AESCA) et la mise en œuvre de ses recommandations ainsi que l'élaboration du PGES Chantier, du Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED), Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), etc. et veillera à leur mise en œuvre pendant les opérations de démolitions/ démantèlement et remise en état du site.

L'ANDE travaillera en lien étroit avec les autres acteurs institutionnels avec en particulier le CIAPOL, la Direction Régionale du MINEDDTE des Grands Ponts et la Direction Départementale du MINEF de Dabou.

9.1.2 PDC2V et MIRAH

L'Unité de Coordination du PDC2V (UC PDC2V) et le MIRAH (en particulier la DAP) seront globalement responsables de la mise en œuvre et l'initiation des mesures de prévention, d'atténuation et de gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires notifiées dans le présent rapport y compris la mise à disposition des moyens matériels. La DA veillera à se conformer, avec l'appui de l'UC PDC2V, aux dispositions prévues dans l'arrêté délivré par le MINEDDTE suite à l'approbation du présent rapport d'EIES.

Selon la phase d'exécution du sous-projet, les responsabilités spécifiques de ces deux acteurs se distingueront. Il convient de noter qu'étant donné que le PDC2V étant un projet temporaire, ses responsabilités seront limitées dans le temps tandis que celles de la DA (ou du MIRAH) s'inscrira dans le long terme. Ces responsabilités spécifiques sont précisées dans les PGES de chaque phase du sous-projet.

9.1.3 Renforcement des capacités des acteurs

L'UC PDC2V devra veiller à ce que toutes les parties prenantes s'approprient et s'impliquent en ce qui les concerne, dans les activités de gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires du sous-projet. A cet effet, les actions suivantes seront menées :

- Concernant les entreprises des travaux et le bureau de contrôle : avant le lancement des travaux, des réunions techniques se tiendront à la fois sur les aspects techniques, environnementaux, sociaux, sécuritaires et budgétaires du sous-projet. Au cours de ces réunions, l'UC PDC2V ainsi que le MIRAH présenteront les différents aspects du sous-projet de manière détaillée puis échangeront avec leurs interlocuteurs pour la levée de tous doutes et préoccupation. Cela permettra une compréhension commune des enjeux, contraintes ainsi que des principales dispositions organisationnelles et opérationnelles à respecter lors des activités d'aménagement du sous-projet ;
- Concernant le MIRAH (y compris la DA et le Responsable de la station) : l'UC PDC2V tiendra des réunions avec le MIRAH sur le rapport de l'EIESA en mettant un accent particulier sur les dispositions pratiques à adopter pour se conformer à la mise en œuvre du PGES, surtout pour les phases d'exploitation et de cessation d'activités. Le cadre de collaboration dans le cadre du sous-projet sera également clarifié d'avantage. Cet accompagnement du MIRAH par l'UC PDC2V se poursuivra jusqu'à la fin du PDC2V ;
- Concernant les parties prenantes locales (administrations publiques et populations) : une réunion de lancement du sous-projet sera animée (avant le début des travaux) par l'UC PDC2V, le MIRAH ainsi qu'avec le bureau de contrôle et les entreprises des travaux. Cette réunion permettra d'expliquer les aspects techniques, environnementaux, sociaux, sécuritaires et budgétaires du sous-projet et les attentes à l'endroit des différentes parties pour une maîtrise des risques environnementaux, sociaux et sécuritaires. A l'issue la première réunion, des réunions spécifiques se tiendront diverses thématiques avec le Comité Local d'appui à la gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires. Ce comité organisera également des activités d'information et de sensibilisation dans les localités de Bouboury, Mopoyem et Bodou.

9.2 PGES EN PHASE TRAVAUX D'AMENAGEMENT (TRAVAUX PREPARATOIRES, TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET REPLI DE CHANTIER)

9.2.1 Mécanisme général de mise en œuvre de surveillance et suivi de la gestion environnementale sociale et sécuritaire du sous-projet

Après l'approbation du rapport de l'EIES et avant le démarrage des travaux, les entreprises devant réaliser les travaux élaboreront sur la base du présent rapport (des dispositions et mesures de prévention, d'atténuation et de gestion des impacts potentiels et des risques) et soumettront à l'UC PDC2V et la DA pour validation, les documents opérationnels suivants, donnant plus de détails au regard des travaux effectifs à réaliser :

- un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C) qui définira toutes les dispositions organisationnelles et opérationnelles d'exécution des travaux par les entreprises pour la gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaire ;
- un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) qui se focalisera spécifiquement sur gestion de la santé et sécurité des personnes (personnel des travaux, personnel des entreprises environnantes et populations) et de la sécurité incendie/ explosion ;
- un Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets du Chantier qui se focalisera sur les dispositions organisationnelles et opérationnelles de prévention de la production des déchets, de collecte/ tris sélectifs sur le site, de transport, de valorisation/ traitement des déchets générés lors des travaux y compris les terres polluées par les produits pétroliers et divers autres produits ;

- un Plan d'action de lutte contre le VIH/SIDA et la Violence Basée sur le Genre qui définira les actions spécifiques de prévention et de lutte pendant toute la durée des travaux ;
- un Plan de prévention et d'action en réponse à l'Exploitation et aux Abus Sexuels (EAS) et Harcèlements Sexuels (HS) qui définira entre autres, les actions visant la protection des éventuelles personnes, les sanctions, les moyens de communication associés, etc. ;
- un Plan de recrutement de la main-d'œuvre locale qui tiendra compte des recommandations des autorités coutumières/ représentants des jeunes et des femmes des villages environnantes à la zone industrielle et des autorités administratives ;
- un Plan Particulier de Gestion des Plaintes qui s'appuiera les mesures prévues en termes de collaboration avec les entreprises environnantes au site du sous-projet pour la prévention et la gestion des éventuelles plaintes en lien avec les travaux ;
- les Codes de conduites signés par les entreprises notifiant leur engagement aux respects des dispositions et mesures environnementales, sociales et sécuritaires y compris celles relatives aux VBG, EAS et HS (puis lors de la mobilisation du personnel, les codes de conduites individuels des agents) ;
- le règlement intérieur devant régir les activités sur le site y compris les dispositions et mesures environnementales, sociales et sécuritaires y compris celles relatives aux VBG, EAS et HS.

Les entreprises assureront l'exécution de l'ensemble des dispositions et mesures prévues dans ces documents sous la supervision de l'UC PDC2V et la DA et le contrôle (suivi interne) d'un Bureau de Contrôle qui sera recruté. Par ailleurs, l'UC PDC2V exécutera des dispositions et mesures prévues qui lui sont dévolues en lien avec le bureau de contrôle qu'il recrutera.

9.2.2 Rôles et responsabilités pour la gestion environnementale et sociale interne

Hormis les structures externes évoquées à la section 9.1. *Rôles et responsabilités des parties prenantes externes clés*, les responsabilités des autres acteurs clés sont indiquées ci-dessous.

L'équipe de sauvegarde environnementale et sociale supervisera et coordonnera la mise en application de toutes les questions relatives à l'Environnement, au Social, à la Santé et Sécurité des personnes et à la sécurité incendie/explosion exécutées par les entreprises des travaux en lien avec le Bureau de Contrôle qui en assurera le suivi interne quotidien.

Rôles et responsabilités de l'UC PDC2V

Toutes les dispositions seront prises par l'UC PDC2V pour que les recommandations de prévention, d'atténuation et d'optimisation/ bonification des impacts potentiels ainsi que des risques (santé et sécurité des personnes, risques d'incendie) du sous-projet soient appliquées de manière efficace. Pour ce faire, l'équipe de sauvegarde environnementale et sociale (Spécialiste en Sauvegarde Environnementale et Spécialiste en Sauvegarde Sociale), supervisera et coordonnera toutes les actions en la matière **en lien avec la DA**. *L'exécution des recommandations spécifiques sera sous la responsabilité des entreprises en charge de la réalisation des travaux de construction.*

L'UC PDC2V aura pour activités et tâches principales (en lien avec la DAP) de :

- s'assurer de l'inclusion dans les Dossiers d'Appels d'Offres (DAO) de recrutement des entreprises des travaux et les contrats de ces dernières, les dispositions et mesures (clauses) environnementales, sociales et sécuritaires (sur la base du présent rapport) à respecter pour la soumission des offres et dans le cadre de l'exécution des travaux ;
- veiller à ce que le Bureau de Contrôle et les entreprises des travaux s'approprient le présent rapport d'EIES ;
- veiller à la mise en œuvre et au respect de l'ensemble des mesures environnementales, sociales et sécuritaires suggérées dans le présent rapport d'EIES et dans les documents opérationnels de gestion Environnementale, Sociales et Sécuritaires (PGES C, PPSPS, PPGED, etc.) ;

- coordonner et superviser les actions des entreprises des travaux et Bureau de Contrôle en matière d'Environnement, de Social, de Santé et Sécurité des personnes et de sécurité incendie/ explosion ;
- coordonner et superviser les relations avec les différentes parties prenantes externes (ANDE, CIAPOL, ANAGED, autorités administratives et coutumières locales) en lien avec les entreprises des travaux et le Bureau de Contrôle ;
- informer l'ANDE du démarrage des travaux ;
- suivre les relations des entreprises des travaux du sous-projet avec les populations des villages riveraines y compris les éventuels cas de plaintes ;
- réaliser des missions de suivi environnemental, social et sécuritaire interne des travaux et de formuler au besoin des recommandations d'actions correctives, préventives et/ ou d'amélioration ;
- assurer le suivi des indicateurs de suivi environnemental/ socio-économiques/ sécuritaires en lien avec les entreprises des travaux et le bureau de contrôle, de les communiquer aux parties prenantes (ANDE, CIAPOL, populations riveraines, etc.) et d'instruire des actions d'amélioration en lien avec les entreprises des travaux et le bureau de contrôle en cas de résultats insatisfaisants ;
- superviser la gestion de tous les déchets générés sur le chantier ;
- veiller et s'assurer de la remise en état effective du site après les travaux et veiller au traitement de toute éventuelle pollution de site (sol, eaux, etc.) par les entreprises des travaux ;
- centraliser et analyser les rapports mensuels de mise en œuvre des mesures environnementales sociales et sécuritaires et de suivi des travaux puis produire les rapports semestriels de suivi et les transmettre à l'ANDE ainsi qu'à la Banque mondiale (les rapports de manière trimestrielle).

L'équipe de Sauvegarde Environnementale et Sociale de l'UC PDC2V interviendra dans le cadre de collaboration avec les populations des villages riverains à travers le bureau de contrôle et au besoin, participera à certaines réunions du cadre de collaboration.

Rôles et responsabilités de la Direction de l'Aquaculture et de la "Pêche (DA)

La DAP, à cette phase, apportera son appui à l'UC PDC2V qui a principalement le lead des actions. A cet effet, la DA (avec une forte implication du Responsable de la Station d'alevinage), aura pour responsabilités de :

- participer à l'élaboration (des volets environnementaux, sociaux et sécuritaires) du Dossier d'Appel d'Offre (DAO) des travaux et à l'analyse des dossiers des soumissionnaires ;
- formuler d'éventuelles observations sur les documents opérationnels (PGES-C, PPSPS, etc.) qui seront soumis par les entreprises recrutées ;
- participer aux activités d'information des autorités coutumières de Mopoyem, Bodou et Bouboury et administratives sur les aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires des travaux ;
- participer, en tant que membre, à la gestion des plaintes liées aux travaux ;
- formuler d'éventuelles observations sur les rapports de suivi

Rôles et responsabilités du Bureau de Contrôle

Le Bureau de Contrôle (BdC) assurera directement pour le compte de l'UC PDC2V et de la DAP, (i) l'approbation préalable des données et documents des travaux produits par les entreprises des travaux, (ii) le suivi/ contrôle de l'exécution des données et documents par les entreprises, (iii) la formulation de recommandations pour l'optimisation des activités des entreprises des travaux pour l'atteinte des objectifs et (iv) la validation progressive des travaux et activités spécifiques exécutés par les entreprises dans le cadre de leurs travaux/ prestations.

Pour l'exécution de leurs missions, le BdC mobilisera tous les Experts requis dont un Expert en Environnement et Social (*profil : niveau minimum BAC+5 en Sciences Environnementales, Santé et Sécurité, Sociale ou toutes disciplines connexes ; au moins 5 ans d'expériences en Evaluation et Gestion Environnementales et Sociales ; avoir occupé la fonction de Responsable/ Spécialiste Environnement,*

Responsable/ Spécialiste Environnement - Santé et Sécurité sur au moins 3 projets/ sous-projets d'infrastructures/ Génie civil similaires au sous-projet) chargé des aspects Environnement, Social et Sécurité des missions.

A travers cet Expert, le BdC aura pour principales tâches le suivi et le contrôle de la planification et de l'exécution des activités environnementales, sociales et sécuritaires par les entreprises des travaux tout en leur apportant son assistance- conseil. Cet Expert travaillera sous la responsabilité hiérarchique du Chef du BdC et sous la supervision de l'Equipe de Sauvegarde Environnementale et Sociale de l'UC PDC2V.

Relativement aux aspects Environnement, Social et Sécurité des travaux, le BdC aura pour missions spécifiques de :

- assurer la revue qualité et l'approbation provisoire de tous les documents environnementaux, sociaux et sécuritaires (PGES-C¹⁵, PPSPS¹⁶, PPGED¹⁷, PPGP¹⁸, PERESE¹⁹, PRMOL²⁰, Plan de Prévention et de Lutte contre le VIH/SIDA/ VBG²¹/ HS²²/ EAS²³, Codes de Conduite, Règlements intérieurs, etc.) élaborés par les entreprises des travaux ;
- veiller, en lien avec l'UC PDC2V (Equipe Sauvegardes) et les entreprises des travaux, à ce que les autorités locales soient informées du démarrage des travaux et des principales dispositions et mesures prévues en matière de gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires ;
- veiller et suivre au quotidien, la mise en œuvre des dispositions et mesures prévues dans les documents suscités par les entreprises concernées (mobilisation des ressources humaines et des moyens matériels dédiés à la gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires, exécution des dispositions et mesures prévues, etc.) tout en recommandant et veillant à la mise en œuvre d'actions préventives, correctives et d'amélioration jugées indispensables ;
- assurer le contrôle et la coordination de la gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires par les entreprises sur l'ensemble des parcelles d'intervention ;
- élaborer et soumettre à l'UC PDC2V, les rapports mensuels de suivi environnemental, social et sécuritaire (y compris les indicateurs de surveillance/ suivi) des travaux et veiller à la mise en œuvre des recommandations desdits rapports ;
- produire systématiquement les rapports d'incidents et d'accidents et les communiquer à l'UC PDC2V ;
- apporter des appuis aux entreprises des travaux pour la gestion des situations d'urgence (accidents de travail, incendie, déversements accidentels de produits dangereux, etc.) ;
- préparer en lien avec l'UC PDC2V et les entreprises des travaux, les visites de chantier par les autorités publiques environnementales et de la protection sociale, notamment l'ANDE, le CIAPOL, la CNPS, l'Inspection du Travail, etc. ainsi que par la Banque mondiale ;
- produire le rapport environnemental, social et sécuritaire de fin des travaux (rapport bilan) et veiller à la mise en œuvre de ses recommandations (y compris les éventuels cas de pollutions du sol) par les entreprises de travaux concernées avant la clôture définitive des travaux ;
- s'assurer de l'enregistrement et du traitement des plaintes en lien avec le Chef de la MdC ;

15 Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier

16 Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé

17 Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets

18 Plan Particulier de Gestion des Plaintes

19 Plan d'Exploitation et de Remise en Etat des Sites d'Emprunt

20 Plan de Recrutement de la Main d'œuvre Locale

21 Violence Basée sur le Genre

22 Harcèlement Sexuel

23 Exploitations et Abus Sexuels

- apporter tous autres appuis l'UC PDC2V (Equipe Sauvegarde) pour la gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires des travaux.

Rôles et responsabilités des entreprises des travaux

Dans l'ensemble, les entreprises auront à assurer l'exécution effective (mise en œuvre) des dispositions et mesures environnementales, sociale et sécuritaires directement liées à l'ensemble des travaux dont elles auront la charge. A cet effet, elles recruteront ou désigneront chacune, un Responsable Environnement – Social - Sécurité (R. ESS de **profil** : *niveau BAC+3 au moins en Sciences Environnementales, Santé et Sécurité ou toutes disciplines connexes ; au moins 3 ans d'expériences en Evaluation et Gestion Environnementales et Sociales ; avoir occupé au moins la fonction d'Assistant Environnement, Assistant Environnement - Santé et Sécurité sur au moins 3 projets/ sous-projets d'infrastructures/ Génie civil similaires au sous-projet*). Ce dernier travaillera en étroite collaboration avec le Responsable des Travaux de son entreprise et les Chefs d'Equipes des travaux.

Le R. ESS aura pour principales tâches de :

- élaborer les documents opérationnels (PGES C, PPSPS, PPGED, etc.) des travaux sur la base du présent rapport d'EIES et de veiller à leur mise en œuvre ;
- définir avec précision les tâches et responsabilités des chefs d'équipe et conducteurs des travaux ou des responsables des sociétés sous-traitantes (sous-traitants de l'entreprise recrutée par l'UC PDC2V) en matière d'environnement, de social et de sécurité à travers des cahiers de charge et assurer leur formation en la matière ;
- coordonner et superviser les actions de ces derniers en la matière ;
- assurer la réalisation des mesures des indicateurs de suivi/surveillance environnementale, social et sécuritaire et d'engager des actions d'amélioration en cas de résultats insatisfaisants ;
- assurer la mise en place des dispositifs de balisage et de signalisation sur le chantier ;
- veiller à la collecte, à l'évacuation et au traitement/ élimination des déchets générés sur le chantier par son entreprise ;
- initier et participer aux activités d'informations et échanges avec les responsables coutumiers et communautaires des villages riveraines ainsi que des résidents à proximité des zones des travaux ;
- définir, en lien avec le Responsable des Travaux, les horaires des travaux afin de mitiger leurs impacts sur les entreprises riveraines du site des travaux ;
- développer/détailler les consignes et procédures relatives à l'environnement, au social et à la sécurité ;
- assurer l'information, la sensibilisation et la formation des agents de chantier et des agents nouvellement recrutés ;
- veiller à ce que tous les intervenants sur le chantier disposent d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés et conformes aux normes en la matière ;
- assurer la disponibilité des extincteurs sur le site et dans les véhicules et s'assurer de la formation du personnel de leur utilisation ;
- veiller au renseignement des aspects environnement, social et sécurité du journal de chantier ;
- produire mensuellement les données et documents relatifs à la gestion des aspects environnement, social et sécurité (y compris les indicateurs de suivis, accidents et incidents) et les soumettre au BdC pour l'élaboration des rapports mensuels de suivi environnemental, social et sécuritaire du chantier (il devra également fournir les données et documents relatifs à l'élaboration du rapport de fin de chantier) ;
- participer aux missions de suivi et de surveillance du chantier tout en veillant au préalable et assurer la mise en œuvre des recommandations découlant desdites missions.

Ce responsable disposera de toute l'autorité et des moyens devant lui permettre d'accomplir ses tâches.

Quant aux Chefs d'équipe et les Responsables des sous-traitants de l'entreprise des travaux, ils auront comme principales tâches :

- l'exécution des mesures environnementales et sécuritaires liées à leurs activités,
- l'exécution des instructions du R. ESS et la communication avec lui (partage d'informations, remontée des difficultés et des suggestions, etc.) ;
- l'encadrement et la sensibilisation des personnes sous leur responsabilité ;
- la surveillance de l'utilisation des EPI par les agents sous leur responsabilité.

L'entreprise devant construire la digue de protection, mobilisera en plus du R. ESS, un **Maitre-Nageur Sauveteur** (*profil : avoir au moins un diplôme de Maitre-Nageur Sauveteur ou tout diplôme connexe ; avoir occupé la fonction de Maitre-Nageur Sauveteur sur des travaux ou projets en lagune ou en mer au cours des 3 dernières années*) pendant toute la période des interventions en lagune. Ce dernier aura pour mission de :

- instruire les agents devant intervenir sur ou à proximité de la lagune, sur les mesures de prévention des chutes dans le plan d'eau lagunaire et des noyades ainsi que des mesures d'urgence à adopter en cas de risque d'écoulement de leurs embarcations et de noyade ;
- vérifier les équipements de prévention des écoulements des embarcations et de noyades et veiller à leur mise à disposition des agents ;
- intervenir pour secourir les agents en cas de risque de noyade et assurer leur prise en charge avant la venue des services médicaux.

Le Maître-Nageur travaillera en étroite collaboration avec le R. ESS ainsi qu'avec la BdC.

9.2.3 Mécanisme de planification d'exécution et de surveillance des mesures ESS liées aux travaux et activités spécifiques

La responsabilité de la mise en œuvre des mesures environnementales, socio-économiques et sécuritaires liées aux travaux et activités spécifiques incombe prioritairement aux entreprises des travaux sous le contrôle/ suivi interne du BdC et la supervision et coordination de l'UC PDC2V.

A cet effet, le R. ESS de chaque entreprise, pour assumer ses responsabilités, devra de manière particulière :

- établir en matière d'ESS, les cahiers de charges (pour les sous-traitants) et des responsabilités spécifiques (pour les chefs d'équipes) ;
- tenir une réunion de lancement avec les sous-traitants et chefs d'équipes afin de permettre à ces derniers :
 - d'avoir de plus amples détails du contenu de leurs cahiers de charges et de leurs responsabilités,
 - de prendre connaissance de la sensibilité des enjeux,
 - d'avoir des orientations pratiques pour la mise en œuvre de leurs responsabilités,
 - de prendre connaissance des sanctions envisagées en cas de non-respect de leurs responsabilités,
 - de prendre connaissance des mécanismes de communication entre toutes les parties présentes sur le site et les parties prenantes externes,
 - de prendre connaissance des moyens de surveillance et de contrôle/ suivi de la mise en œuvre de leurs responsabilités,
 - etc.
- tenir des réunions préalables avec le personnel pour des activités et travaux présentant des risques ou impacts potentiels importants ou spécifiques afin de mieux affiner les mesures préventives et d'atténuation,

- réaliser des inspections courantes dans les zones d'intervention afin de s'assurer de l'application des mesures d'atténuation des impacts ainsi que des inspections régulières avec le BdC,.

Quant au BdC, il :

- veillera auprès des entreprises des travaux pour la mise en œuvre des recommandations formulées suites aux inspections ;
- tiendra des réunions hebdomadaires avec les R ESS des entreprises afin de (i) faire le point des actions environnementales et sécuritaires, (ii) définir des actions correctives et d'amélioration concernant les défaillances et insuffisances et (iii) planifier les activités à réaliser ;
- communiquer les résultats de la surveillance environnementale au PPCA ;
- préparer en lien avec les R ESS et l'UC PDC2V, les visites de chantier par les parties prenantes externes.

L'UC PDC2V organisera au moins de manière bihebdomadaire des réunions avec le BdC et les entreprises des travaux sur les aspects ESS afin de suivre l'évolution des travaux et prendre les décisions qui s'imposent. Des missions de suivi interne seront organisées au moins trimestriellement sur le site. Il veillera à ce que les recommandations desdites missions ainsi que celles des parties prenantes externes soient mises en œuvre.

9.2.4 Indicateurs de surveillance et de suivi

Un indicateur se définit comme une grandeur établie à partir de quantités observables ou calculables reflétant de diverses façons possibles l'impact sur l'environnement occasionné par une activité donnée. Trois types d'indicateurs sont utiles dans le cadre du sous-projet, à savoir les Indicateurs de Performance de Management (IPM), les Indicateurs de Performance Opérationnelle (IPO) et les Indicateurs de Condition Environnementale (ICE). Ces indicateurs seront indispensables dans le cadre de la surveillance et du suivi par l'UC PDC2V ainsi que dans le cadre du suivi par diverses parties (ANDE, CIAPOL, CNSP, Inspection du Travail, etc.).

Indicateurs de Performance de Management (IPM) et Indicateurs de Performance Opérationnelle (IPO)

Les IPM fournissent des informations sur *les efforts* accomplis par un organisme *pour influencer* sa performance environnementale. Quant aux IPO, ils fournissent des informations sur la performance environnementale relative aux opérations d'un organisme (entreprises en charge des travaux, l'UC PDC2V et DAP).

Dans le cadre des travaux, les IPM et IPO à considérer sont :

- le nombre de cas et de fréquence d'infections respiratoires au sein des agents de chantier/ mois ;
- le nombre des accidents de travail (spécifier avec arrêt et sans arrêt) sur le chantier/ mois ;
- le nombre d'incendies survenus sur le site/ mois ;
- le nombre de plaintes des populations riveraines enregistrées/ mois (plaintes sur divers sujets dont les nuisances liées au bruit, poussière, déchets, perturbation de la circulation routière, etc.) ;
- le taux de plaintes des populations riveraines traitées par rapport aux plaintes enregistrées ;
- le nombre de plaintes du personnel des travaux traitées par rapport aux plaintes enregistrées ;
- le nombre de plaintes du personnel des travaux enregistrées/ mois (plaintes sur divers sujets : conditions de travail, santé et sécurité, mise à disposition d'EPI, formation/ information/ sensibilisation, salaires, etc.) ;
- le nombre de conflits mensuels traités par rapport au nombre de conflits mensuels enregistrés ;
- le taux d'employés riverains (locaux) recrutés directement par rapport au nombre d'emplois disponibles pendant toute la durée des travaux ;

- le nombre mensuel d'accidents de la circulation (en distinguant les dommages matériels, traumatismes chez des personnes et les deux dommages) ;
- le taux mensuel de véhicules avec des visites techniques à jour ;
- le taux des véhicules de transport respectant le PTAC (Poids Total Autorisé en Charge) et du PTR (Poids Total Roulant Autorisé) ;
- le taux des recommandations appliquées *par rapport* aux recommandations totales formulées/mois ;
- le taux des aspects environnementaux, socio-économiques et sécuritaires majeurs maîtrisés/atténués *par rapport* à leur nombre total mensuel ;
- le taux de personnel doté d'EPI mensuellement ;
- le taux des véhicules dotés d'extincteurs ;
- la fréquence mensuelle de dépassement des niveaux sonores réglementaires hors du site ;
- le taux de personnel formé/ sensibilisé mensuellement sur les sujets ESS ;
- le nombre de biens culturels physiques ou d'intérêts préservé par rapport au nombre de ceux découverts sur toute la durée des travaux ;
- etc.

Indicateurs de Condition Environnementale (ICE)

Ces indicateurs fournissent des informations sur la condition locale de l'environnement. Ils permettront de voir le lien entre l'état de l'environnement à un moment donné et les activités/résultats du sous-projet.

Comme ICE, ceux à considérer sont :

- le nombre et la fréquence des accidents de la circulation (dû aux travaux) dans l'environnement immédiat du chantier durant les travaux ;
- les niveaux sonores lors des travaux par rapport aux niveaux sonores avant le démarrage des travaux (aux points de mesures initiales) ;
- les concentrations de poussière lors des travaux par rapport aux concentrations avant le démarrage des travaux (aux points de mesures initiales) ;
- les niveaux sonores par rapport aux seuils réglementaires aux limites extérieures du site du sous-projet pendant les travaux ;
- les concentrations de particules (PM_{2,5} ; PM₁₀ et Poussière totale) par rapport aux seuils réglementaires aux limites extérieures du site du sous-projet pendant les travaux ;
- la fréquence des plaintes des populations environnantes des chantiers pendant les travaux.

L'UC PDC2V portera un accent particulier sur ces indicateurs, car c'est à travers eux (indicateurs) que le respect des obligations en matière de gestion des aspects environnementaux, socio-économique et sécuritaires du sous-projet sera en partie évalué par l'ANDE.

9.2.5 Matrice de synthèse du PGES

Pour rappel, dans le cadre de l’exécution, la surveillance et le suivi interne des dispositions et mesures, l’UC PDC2V en lien avec la DAP, assure la supervision et la coordination des interventions des entreprises des travaux et du Bureau de Contrôle (BdC). **Aussi, le financement de toutes les dispositions et mesures proviendra du budget global du sous-projet.**

Tableau 40 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) aux phases préparatoires – travaux de construction et repli de chantier

Zone concernée	Activités/ sources d’impact	Impacts potentiels			Mesures d’optimisation/ prévention/ atténuation	Responsable d’exécution	surveillance/ suivi interne	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi	Source vérification l’indicateur suivi	de de Coût (F CFA)	Source de financement
		Composante du milieu impacté	Nature de l’impact	Description								
Phase préparatoire												
Site de l’unité de pompage de l’eau – enceinte de la station d’alevinage – Site de construction de la digue de protection	Installation du chantier (engins, équipements, etc.) et travaux préparatoires	Social (paysage)	Négatif	Altération de l’aspect visuel de la zone des travaux	Stationner les engins et véhicules de chantier sur les sites d’intervention de telle manière à ne pas perturber la circulation des populations riveraines ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux hebdomadaires d’enlèvement des déchets de chantier	Viste de site et constat visuel	500 000	PCD2V (Budget du sous-projet)
					Ranger les équipements et matériaux en des lieux dédiés ;				Existence d’un site de rangement des équipements et matériaux	Plan d’installation du chantier		
					Stocker temporairement les déchets en des lieux dédiés puis les évacuer pendant et/ ou en fin des travaux préparatoires.				Existence de lieux de stockage des déchets	Bordereau d’enlèvementdes déchets		
									Quantité de déchets évacués	Viste de site et constat visuel		
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Recrutement de la main-d’œuvre	Socio-économie	Positif	Opportunités d’emplois pour les populations locales	Prévoir « l’encouragement du recrutement de la main-d’œuvre local » dans les contrats des entreprises des travaux ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux d’employés riverains (locaux) recrutés par rapport au nombre d’emplois disponibles pendant toute la durée des interventions.	Registres de recrutement	0	PCD2V (Budget du sous-projet)
					Solliciter les autorités coutumières des villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury pour la sélection des candidats potentiels de manière transparente.				Contrats de travail	PV de rencontre avec les autorités coutumières		
									Liste de présence			
Route d’accès à la station d’alevinage	Transport des engins, équipements et matériaux sur site	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l’air liée aux émissions de poussière lors de la circulation des véhicules de transport	Arroser les sites d’intervention si les conditions climatiques sont défavorables (temps sec avec élévation de la poussière).	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Fréquence mensuelle d’arrosage du sol Fréquence hebdomadaire de plaintes des riverains	Rapport HSE Rapport d’analyse périodique d’analyse de l’air	300 000	PCD2V (Budget du sous-projet)
		Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l’air liée aux rejets atmosphériques (CO, CO2, HC, les COV et	Utiliser des véhicules et engins avec des visites techniques réglementaires à jour (visites techniques à actualiser au besoin) ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux de véhicules à jour de visite technique	Certificat de Contrôle Technique Sécurisé (CCTS)		

				particules de suies) des véhicules de transport						Vignette de visite technique		
					Assurer l’entretien régulier des véhicules et engins pendant toute la période des interventions.				Fréquence mensuelle d’entretien des véhicules	Carnet de maintenance		
Axe bitumé Abidjan- Dabou - Grand Lahou		Social (infrastructure)	Négatif		Transporter les engins et équipements en convoi escorté depuis le/ les lieu(x) de départ jusqu’au site de la station (convoi à morceler en sous-groupes d’environ 20 m de long espacés de 200 à 300 m tout en respectant les limites réglementaires de vitesse et les règles de conduite).	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Nombre d’accidents de la circulation liés aux convoys pendant la durée des opérations	Registre des accidents et incidents	Rapport HSE	PCD2V (Budget du sous-projet)
Route d’accès à la station		Social (infrastructure)	Négatif	Perturbation du trafic routier	Informers les autorités coutumières de Mopoyem, Bodou et Bouboury sur le planning du convoi et des règles de sécurité prévus (convoi escorté, limitation de la vitesse de circulation, etc.) au moins 1 mois avant ; Débroussailler au besoin (avec l’accord des autorités villageoises de Mopoyem), les abords des certains tronçons de la route non bitumée (parties ou il n’a pas de culture et autres biens de tiers) pour faciliter le passage des d’automobilistes, cyclistes ou piétons du village lors du passage du convoi.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Fréquences mensuelles d’activités d’information des populations locales Fréquences mensuelles de plaintes des riverains	Décharge des courriers d’informations Registre des plaintes	800 000 (débroussailllements et signalisation et rencontres d’information)	PCD2V (Budget du sous-projet)
Axe bitumé Abidjan- Dabou - Grand Lahou		Social (infrastructure)	Négatif	Dégradation des voies bitumées	Charger tous les véhicules conformément à leurs Poids Totaux Autorisés à Charge (PTAC) et Poids Totaux Roulant Autorisés (PTRA).	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux mensuels de véhicules respectant leur PTAC et PTRA	Plaques de tare et de dimensions Ponts bascules et dispositifs de pesée	0	PCD2V (Budget du sous-projet)
Route d’accès à la station	Transport des engins, équipements et matériaux sur site	Social (infrastructure)	Négatif	Dégradation de la route rurale								
Zone de l’unité de pompage d’eau et site de la station		Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l’air liée aux émissions de poussière	Arroser les sites d’intervention si les conditions climatiques sont défavorables (temps sec avec élévation de la poussière).	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Fréquence mensuelle d’arrosage du sol Fréquence hebdomadaire de plaintes des riverains	Rapports d’exécution et journaux de chantier Visite de site et constats de terrains	200 000 (arrosages)	PCD2V (Budget du sous-projet)
Villages de Mopoyem et Bodou	Travaux de terrassement et de remblaiement du site avec les engins de chantier.	Socio-économie	Positif	Développement de petites activités économiques locales	Sensibiliser le personnel à recourir aux services proposés par les populations locales (restauration, etc.) tout en tenant compte de la qualité des services proposés ; Sensibiliser les responsables des activités locales à améliorer leurs services.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Nombre de séances de sensibilisations (personnel et responsables locaux d’activités) mensuelles réalisées Taux du nombre de personnel ayant recours aux services locaux	Rapport des séances de sensibilisation Liste de présence	0 (dispositions organisationnelles)	PCD2V (Budget du sous-projet)
Zone de l’unité de pompage d’eau et site de la station		Physique (air)	Négatif	Pollution acoustique liée aux émissions de bruits des engins de chantier	Privilégier l’utilisation d’engins de chantier neufs ou quasi neufs (suivant les disponibilités) avec des niveaux sonores conformes aux caractéristiques techniques ;	Entreprises	BdC/ UC	ANDE	Taux d’engins conformes à leurs niveaux sonores caractéristiques utilisés	Registres de maintenance et d'entretien	0 (dispositions organisationnelles)	PCD2V (Budget du sous-projet)

					Informer les populations environnantes aux sites d’intervention au moins un (1) mois avant le démarrage des travaux préparatoires en indiquant (i) le planning global de réalisation des opérations préparatoires, (ii) les principaux impacts associés ainsi que les mesures de prévention et d’atténuation prévues dont en particulier celles relatives aux émissions sonores et (iii) le planning prévisionnel de réalisation des travaux bruyants qui devra tenir compte des contraintes des populations exposées (ces échanges devront également être l’occasion de recueillir d’éventuelles recommandations auprès desdites populations riveraines).	des travaux	PDC2V - DAP	ANDE	Nombre total de séances d’échanges tenues avec les populations riveraines Taux de recommandations des populations riveraines pris en compte Niveaux sonores par rapport aux seuils réglementaires pendant les travaux	Courriers d’informations Rapport de mesure périodique du niveau sonore		
		Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l’air liée aux rejets atmosphériques (CO, CO ₂ , HC, les COV et particules de suies) des engins de chantier	Utiliser des véhicules et engins avec des visites techniques réglementaires à jour (visites techniques à actualiser au besoin) ; Assurer l’entretien régulier des véhicules et engins pendant toute la période des interventions.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux de véhicules à jour de visite technique Fréquence mensuelle d’entretien des véhicules	Certificat de Contrôle Technique Sécurisé (CCTS) Vignette de visite technique Carnet de maintenance	0 (inclus dans la gestion de la logistique)	PCD2V (Budget du sous-projet)
		Physique (sol)	Négatif	Contamination/ pollution du sol par les fuites ponctuelles, déversements chroniques et/ou accidentels de divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification des véhicules, etc.)	Assurer au préalable le contrôle technique des engins et véhicules avec un accent particulier sur les fuites de carburants et d’huile hydraulique ; Contrôler et traiter systématiquement toutes éventuelles fuites détectées pendant la période d’utilisation desdits engins et véhicules.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Fréquence mensuelle d’entretien des engins et véhicules Quantités mensuelles de terres polluées	Certificat de Contrôle Technique Sécurisé (CCTS) Vignette de visite technique Bordereau d’enlèvement des terres pollués Rapports d’exécution et journaux de chantier Rapport HSE	0 (dispositions organisationnelles)	PCD2V (Budget du sous-projet)
		Physique (eau)	Négatif	Contamination/ Pollution des eaux de surface par les déblais (terre et végétaux, etc.) et fuites/ déversements de carburant et huile de lubrification des engins de chantier	Stocker temporairement tous les déblais de chantier éloignés des berges de la rivière et de la lagune et des drains des eaux pluviales (déblais à évacuer des sites d’intervention avant de grandes pluies et/ou à la fin des travaux préparatoires) Sensibiliser les conducteurs des engins au respect des dispositions ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE CIAPOL ANAGED	Surfaces totales de plan d’eau envasées par les déblais et autres déchets solides Fréquences mensuelles de sensibilisation du personnel	Visite de site et constats de terrain Rapport de sensibilisation	1 000 000 (enlèvement et gestion des déchets solides)	PCD2V (Budget du sous-projet)

										Liste de présence		
					Evacuer les déblais à la décharge municipale des déchets urbains de Dabou avec l'accord des autorités Municipales (<i>déchets enregistrés avant enlèvement</i>).				Existence d'un contrat entre l'entreprise des travaux et une structure agréée par l'ANAGED	Bordereau d'enlèvement des déchets		
		Biologique (végétation)	Négatif	Destruction du couvert végétal	Limiter les atteintes au couvert végétal aux périmètres d'intervention afin de limiter les atteintes aux stricts nécessaires.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Surface de couvert végétal détruite par rapport au périmètre du site du projet	Visite de site et constats de terrain	0	PCD2V (Budget du sous-projet)
Zone de l'unité de pompage d'eau et site de la station	Travaux de terrassement et de remblaiement du site avec les engins de chantier.	Humain (quiétude acoustique)	Négatif	Nuisances sonores (perturbation d'exécution d'activités, gênes)	(En plus des mesures prises relativement aux équipements sources d'émission de bruit) informer les populations riveraines au préalable avant l'exécution des activités (surtout celles bruyantes) ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Nombre total de séances d'échanges tenues avec les populations riveraines	Courrier d'information	200 000 (mesure des niveaux sonores)	PCD2V (Budget du sous-projet)
					Finaliser le planning des travaux bruyant en accord avec les populations riveraines sur la base des contraintes sociales aux périodes prévisionnelles ;				Taux de recommandations des populations riveraines pris en compte	PV d'échanges avec les populations riveraines		
					Prendre les mesures de minimisation d'exposition des agents des travaux (confère chapitre analyse et gestion des risques).				Fréquence mensuelle de plaintes des riverains	Listes de présence		
									Niveaux sonores par rapport aux seuils réglementaires pendant les travaux	Rapport d'analyse périodiques du bruit		
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Ensemble des activités préparatoires	Socio-économie (cohésion sociale)	Négatif	Risque de plaintes et conflits lié potentiellement aux nuisances suscitées par les travaux préparatoires, au non-emploi des populations locales, à la non-inclusion communicative des populations locales, aux accidents et incidents liés aux travaux.	recruter du personnel local suivant les disponibilités de postes ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE Autorités préfectorales	Nombre total de plaintes traitées par rapport au nombre de plaintes enregistrées	Registres de recrutement Registre des plaintes	300 000 (animation du cadre d'information et d'échanges)	PCD2V (Budget du sous-projet)
					créer un cadre d'information et d'échanges avec les autorités coutumières de Mopoyem et de Bodou sur les risques et impacts potentiels liés aux travaux préparatoires				Nombre de séance d'information ou de courrier d'information	PV ou courrier d'information		
					adopter des mesures de prévention des incidents et accidents (liés à la circulation des engins et véhicules de chantier, à leur stationnement, etc.) au détriment des populations locales.				Existence d'un plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé	Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)		
					<i>Se référer à la section « Mécanisme de Gestion des Plaintes (y compris les EAS/HS) » pour le traitement des plaintes lorsqu'ils surviennent.</i>							
Phase Travaux de construction												
Région des Grands Ponts	Recrutement d'entreprises et l'achat/ acquisition des matériels et matériaux de construction et	Socio-économie	Positif	Opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques et contribution à la	Privilégier le recrutement d'entreprises locales pour la réalisation des travaux et la fourniture d'équipements, matériels et produits disposant des capacités requises ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux d'entreprises locales recrutés (pour les travaux et fournitures de matériels)	Registre des contrats et marchés attribués	0	PCD2V (Budget du sous-projet)

	d'équipements de réhabilitation/ construction			croissance économique locale	Diversifier les fournisseurs en garantissant la qualité des équipements, matériels et produits.							
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Rémunération des employés locaux	Socio-économie	Positif	Amélioration des conditions socio-économiques des populations locales	Respecter les dispositions législatives et réglementaires (notamment les grilles salariales, l'existence de contrats, déclarations sociales, avantages sociaux liés aux fonctions, etc.) relatives au personnel local qui sera mobilisé y compris les délais et modalités de rémunération.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE Inspection du Travail	Taux d'employés rivaux (locaux) rémunérés conformément aux barèmes légaux Taux d'employés déclarés à la CNPS avec paiement effective de leurs cotisations	Contrats de travail Registres de paie et journaux comptables	0 (inclus dans les rémunérations brutes des employés)	PCD2V (Budget du sous-projet)
Villages de Mopoyem et Bodou	Recours du personnel des travaux aux services locaux pour la satisfaction de leurs besoins (restauration, biens alimentaires, etc.)	Socio-économie	Positif	Développement de petites activités économiques locales	Sensibiliser le personnel à recourir aux services proposés par les populations locales (restauration, etc.) tout en tenant compte de la qualité des services proposés ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Nombre de séances de sensibilisations (personnel et responsables locaux d'activités) mensuelles réalisée	Rapport et contenu de la sensibilisation Liste de présence	0	PCD2V (Budget du sous-projet)
					Sensibiliser les responsables des activités locales à améliorer leurs services.				Taux du nombre de personnel ayant recours aux services locaux			
Sites d'intervention : site de l'unité de pompage d'eau brute et enceinte de la station d'alevinage	Travaux de génie civil de construction et équipement des bâtiments, des bassins et étangs, de l'unité de pompage et de réhabilitation de la conduite d'évacuation d'eau brute	Physique (air)	Négatif	Pollutions acoustiques liées aux émissions de bruits et de vibrations	Recourir à des engins de chantier neufs ou quasi neufs (suivant les disponibilités) avec des niveaux sonores conformes aux caractéristiques techniques ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V -	ANDE	Taux d'engins conformes à leurs niveaux sonores caractéristiques utilisés	Registres de maintenance et d'entretien	500 000 (cadre d'information et d'échanges avec les population ; mesure de niveaux sonores)	PCD2V (Budget du sous-projet)
					Avoir des échanges avec populations riveraines des zones spécifiques d'intervention des travaux sur les plannings des travaux bruyants afin d'éviter et minimiser tout désagrément à leur quiétude acoustique.		DAP		Nombre total de séances d'échanges tenues avec les populations riveraines Niveaux sonores par rapport aux seuils réglementaires pendant les travaux	PV d'échanges avec les populations Liste de présence		
			Négatif	Pollution de l'air liée aux émissions de poussière (ciment, sable, etc.) sur les sites d'intervention	Recourir à des matériaux préfabriqués (briques, béton, murées en béton armé, canalisations de drainage d'eaux pluviales, etc.) dans la mesure du possible ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux de matériaux préfabriqués par rapport aux totaux des matériaux	Visite de site et constats de terrain		
					Veiller à ce que tous les sacs de ciment transportés sur le site ne soient pas déchirés/ perforés (des contrôles seront faits à cet effet auprès des fournisseurs) ;				Taux de véhicules bâchés	Visite de site et constats de terrain Registre des plaintes		
					Protéger les stocks de matériaux de construction (ciment, sable, etc.) contre le vent et les déversements au moyen de polyane, etc. dans les chargeuses des camions de leur transport vers le site des travaux				Concentrations de particules (PM2,5 ;	Visite de site et constats de terrain Rapport HSE		

					Définir une procédure d’utilisation du ciment limitant la propagation de poussière (rapprochement des sacs de ciment près des points de chute avant déversement, etc.).				PM10 et Poussière totale) par rapport aux seuils réglementaires sur et hors site Fréquence hebdomadaire de plaintes des riverains	Registre des plaintes Rapport d’analyse périodique de la qualité de l’air		
		Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l’air liée aux rejets atmosphériques des véhicules et équipements à moteurs de chantier (gaz tels que CO, CO ₂ , Hydrocarbures et Composés Organiques Volatiles)	Utiliser des véhicules et engins à jour de leurs visites techniques réglementaires (à actualiser au besoin pendant la durée des travaux) ; Assurer l’entretien régulier des engins et véhicules pendant toute la durée des travaux.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux de véhicules à jour de visite technique Fréquence mensuelle d’entretien des véhicules	Vignette de visite technique Registres de maintenance et d’entretien	0	PCD2V (Budget du sous-projet)
		Socio-économie	Négatif	Perturbation du trafic routier à proximité des sites d’intervention	Stocker/ entreposer les équipements, matériaux et produits des travaux de manière isolée des voies de circulations des populations (motos, vélos, voitures et pédestres) ; Poser des panneaux d’information des travaux et d’éventuelle déviation au niveau des voies de circulation.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux des sites d’intervention dotés de dispositifs de signalisation Fréquences mensuelles d’activités d’information des entreprises environnantes Fréquences mensuelles de plaintes des riverains	Visite de site et constats de terrain Visite de site et constats de terrain Régistre des plaintes	1 000 000 (dispositif de signalisation sécurité et rencontres d’information)	PCD2V (Budget du sous-projet)
Site de l’unité de pompage d’eau brute et enceinte de la station d’alevinage	Stockage de produits dangereux (peinture, solvants, etc.) et rejets anarchiques des déchets solides	Physique (sol)	Négatif	Contamination/ pollution du sol par les produits dangereux	Stocker les produits dangereux (peintures, solvants, etc.) dans les bâtiments construits sur sol étanche et à l’abri des eaux pluviales (avant le démarrage des travaux de finition) ; Sensibiliser le personnel devant manipuler/ utiliser les produits concernés (peinture, solvants, etc.) sur la prévention des déversements accidentels lors des utilisations et stockages ; Stocker temporairement et faire enlever et traiter les emballages vides des produits concernés dans les locaux puis récupérés par un opérateur agréé par le MINEDDTE (l’entreprise peut également dans le cadre des clauses contractuelles d’achat des produits concernés, prévoir la récupération des emballages vides par le fournisseur) ; Détruire (déchirés et trempés dans de l’eau) les emballages vides de ciments puis les évacuer à la décharge municipale de Dabou avec l’autorisation de la Municipalité ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Quantités mensuelles de terres polluées Plan d’installation de chantier	Plan d’installation de chantier Rapport et contenu de la sensibilisation Liste de présence	1 000 000 (enlèvement et traitement des déchets dangereux)	PCD2V (Budget du sous-projet)
						Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Nombre de de séances de sensibilisation			
						Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE CIAPOL	Taux d’enlèvement des déchets dangereux sur le site par opérateurs agréés Bordereau d’enlèvement des déchets	Bordereau d’enlèvement des déchets		
						Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Quantité de déchets évacuer	Bordereau d’enlèvement des déchets		

					Enregistrer tous les déchets évacués du chantier	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	quantité de déchets évacués	registre de gestion des déchets		
		Physique (eau)	Négatif	Pollution des eaux de surface via la pollution des eaux pluviales ruisselantes par les déchets de chantier et polluants du sol	: Assurer les contrôles techniques réglementaires et les entretiens réguliers des engins de chantier pendant toute la durée des travaux ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Surfaces totales de plan d’eau envasées par les déblais et autres déchets solides Qualité des eaux par rapport à l’état initial (paramètres physico-chimiques)	Visite de site et constats de terrain	2 500 000 (enlèvement et gestion des déchets/ boues des étangs ; analyse d’échantillons d’eau de surface)	PCD2V (Budget du sous-projet)
					Stocker les matériaux de construction (ciment, sable, etc.) de telle sorte à minimiser leur drainage par les eaux pluviales vers la lagune (sable stocké hors des drains des eaux de ruissellement, etc.).				Fréquences mensuelles de sensibilisation du personnel	Plan d’installation de chantier		
Bordures de la lagune et Villages de Mopoyem et Bodou	Travaux de construction de la digue de protection de la station	Physique (sol)	Négatif	Contamination/ pollution du sol par les déchets dangereux (boues de curage de la lagune pour la construction de la digue de protection)	Analyser au préalable, au moins trois (3) échantillons de boues de curage (teneurs en micro-organismes pathogènes ; en métaux lourds tels que le Plomb- Pb, Cadmium – Cd, Cuivre – Cu et le Nickel- Ni ; en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques - HAP ; en PolyChloroBiphényles – PCB) ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE CIAPOL	Quantités de boues polluées	Raport d’analyse des boues polluées	20 000 000 (provision pour analyse et gestion des boues)	PCD2V (Budget du sous-projet)
					Réaliser une analyse des risques au regard des							
					concentrations (sur l’homme, les plantes et les animaux ainsi que des mécanismes de transfert) et proposer des mesures adaptées de gestion/ traitement (pas de risque : possibilité de rejet direct dans le milieu naturel ; existence de risque pour toutes les cibles ²⁴ ou au moins une cible : adoption de procédures de stockage/ sécurisation et de traitement/ élimination). <i>Conduire ce processus avec l’implication du CIAPOL.</i>							
Plan d’eau lagunaire mitoyen à la station d’alevinage	d’alevinage (curage de la lagune, pose de la digue, etc.)	Physique (eau)	Négatif	Contamination/pollution des eaux de surface liée aux divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification) des engins de chantier – Situation normale	Assurer les contrôles techniques réglementaires et les entretiens réguliers des engins de chantier pendant toute la durée des travaux ; En cas de déversements en situation anormale, utiliser des mousses absorbantes (en disposer sur le chantier).	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE CIAPOL	Qualité des eaux par rapport à l’état initial	Rapport périodique d’analyse de qualité de l’eau	3 000 000 (provision pour analyses d’échantillons d’eau ; acquisition de matériaux absorbants et leurs éliminations après utilisation)	PCD2V (Budget du sous-projet)
Plan d’eau lagunaire mitoyen à la station d’alevinage		Physique (eau)	Négatif	Contamination/pollution des eaux de surface liée aux divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification) des engins de chantier – Situation					Qualité des eaux après opérations de dépollution			

24 Homme, plantes, animaux ou ressources en eau

				anormale (déversements accidentels)									
Plan d'eau lagunaire mitoyen à la station d'alevinage		Biologie (faune aquatique)	Négatif		Limiter les travaux de construction de la digue de protection à la stricte emprise pour la pose de l'ouvrage ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE		Plan d'aménagement du site	0 (dispositions organisationnelles)	PCD2V (Budget du sous-projet)	
				Perturbations des espèces de la faune aquatique (migration des espèces de poissons et autres espèces fauniques hors zone des travaux ; blessures et/ou morts de spécimens fauniques : poissons, alevins, etc. ; perturbation des cycles de reproduction ; transformation et perte des habitats fauniques)	Interdire formellement le lavage des équipements de construction (bétonneuse, brouettes, etc.) dans le plan d'eau lagunaire				Rapport et contenu de la sensibilisation				
					Réintroduire dans le plan d'eau lagunaire (en aval des zones de travaux en lagune), l'espèce de poisson <i>Cynoglossidae Cynoglossus senegalensis</i> (classée dans la catégorie « Quasi-menacée » de l'UICN) en cas de capture accidentelle				Liste de présence				
					Sensibiliser le personnel des travaux sur les mesures suscitées				Nombres totaux d'espèces fauniques blessées ou tuées	Rapport HSE et rapport de chantier			Rapport de sensibilisation
					Mettre en place au moins deux (2) WC de chantier pour le personnel afin qu'ils ne se soulagent pas aux abords de la lagune.				Existence de deux (2) WC de chantier pour le personnel	Visite de site et constats de terrain			Liste de présence
Plan d'eau lagunaire	Travaux de construction de la digue de protection de la station d'alevinage (curage de la lagune, pose de la digue, etc.)	Socio-économie	Négatif		Limiter les travaux dans l'emprise de construction de la digue au strict nécessaire ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Fréquence mensuelle de réunions avec les pêcheurs	Visite de site et constats de terrain	0 (dispositions organisationnelles)	PCD2V (Budget du sous-projet)	
				Perturbation du trafic (navigation) des pirogues sur la lagune Ebrié	Tenir des réunions d'échanges avec les pêcheurs (avec l'implication des autorités coutumières de Mopoyem et Bodou) sur les travaux de construction de la digue, le planning d'exécution prévu, les mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels.				Nombre mensuel de plaintes des pêcheurs	Pv de réunions d'échnages			Liste de présence
Environnement immédiat des travaux		Humain (quiétude acoustique)	Négatif		Nuisances sonores (gènes et perturbation des accalmies et activités diverses)	Echanger avec les populations riveraines directement exposées, sur les travaux bruyants et le planning prévisionnel de leur exécution (avec un planning final établi avec les populations qui sera respecté) <i>en plus de mesures de réduction des émissions à la source.</i>	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Nombre total de séances d'échanges tenues avec les populations riveraines	PV d'échanges avec les populations riveraines directement exposées, sur les travaux bruyants et le planning prévisionnel de leur exécution	0 (dispositions organisationnelles, coût des mesures préalablement pris en compte)	PCD2V (Budget du sous-projet)
						Taux de recommandations des populations riveraines pris en compte				Fréquence mensuelle de plaintes des riverains	Niveaux sonores par rapport aux seuils réglementaires pendant les travaux		
Plan d'eau lagunaire		Socio-économie	Négatif	Perturbation des activités de pêche (réduction d'abondance d'espèces	Limiter les travaux dans l'emprise de construction de la digue au strict nécessaire	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	plan d'installation de chantier	Visite de site et constats de terrain	0	PCD2V (Budget du sous-projet)	

				fauniques aux sites de pêche habituelle des pêcheurs ainsi que la navigation au moyen des pirogues sur lesdits sites par les pêcheurs)	Encourager les pêcheurs détenant le système Acadja (proche de la zone des travaux) d’effectuer leur pêche avant le démarrage des travaux dans la mesure du possible ;				Nombre de réunions avant le démarrage des travaux	Rapport et contenu de la sensibilisation	(dispositions organisationnelles)	
									Taux de pêcheurs ayant réalisé leurs pêches avant le démarrage des travaux	Liste de présence		
		Sociale (patrimoine)	Négatif	Destruction de biens culturels physiques ou d’intérêts	Tenir des réunions d’échanges avec les pêcheurs.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE Autorités préfectorales Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie	Nombre de pêcheur sensibilisé sur le système Acadja		5 000 000 (provision pour la protection/ conservation/ gestion de biens découverts)	PCD2V (Budget du sous-projet)
					En cas de découverte de ressources culturelles physiques (biens culturels et/ou historiques de l’époque coloniale, etc.) lors des travaux (notamment lors des travaux de curage/ dragage de la lagune) : Arrêter les travaux en cause par l’entreprise des travaux et géolocaliser la zone de découverte ;				Nombre mensuel de plaintes des pêcheurs	PV des réunions d’échanges Liste de présence		
					Déclarer immédiatement au Sous-préfet de Dabou ou au Préfet du Département de Dabou qui instruira la Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie pour les nécessités d’urgence ;				Nombre de biens conservés/ protégés par rapport au nombre de biens découverts	Journaux de chantier		
					Arrêter les travaux en cause par l’entreprise des travaux et géolocaliser la zone de découverte ;				Nombre de courrier d’information	Courriers d’informations des autorités préfectorales		
					Informé (en parallèle) le PDC2V et la DA de la découverte et des dispositions diligentes exécutées (information des autorités préfectorales, etc.) ;				Nombre de courrier d’information	Courriers d’information du PDC2V et la DA		
					Exécuter et coordonner les mesures complémentaires avec et sous la direction de la Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie (recherche d’autres ressources culturelles, extraction et conservation des découvertes, rédaction du procès-verbal de la procédure appliquée pour la gestion de la découverte et l’autorisation de reprise des travaux, etc.) ;				Eistence d’une preuve de coordination	Journal de chantier		
					Reprendre les travaux après l’autorisation des autorités préfectorales (sur avis de la Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie) tout en se conformant aux éventuelles recommandations qui seront formulées ;				Date de reprise des travaux	Journal de chantier Rapport HSE		
					Informé régulière le PDC2V et la DA de l’évolution de la procédure de gestion y compris la mise à disposition de toute la documentation associée.				Nombre de courrier d’information	Courriers d’information du PDC2V et la DA		
Site de la conduite d’eau et plan d’eau lagunaire	Travaux de réhabilitation de la conduite d’eau brute et de construction de	Biologie (faune terrestre)	Négatif	Perturbation de la faune terrestre (destruction des habitats, gênes par les émissions sonores,	Faire des battus dans les emprises des travaux (site de réhabilitation de la conduite d’eau brute, berges lagunaires pour la réalisation de la digue de	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Nombres totaux d’espèces fauniques blessées ou tuées	Visite de site et constats de terrain	0 (dispositions organisationnelles)	PCD2V (Budget du sous-projet)

mitoyen à la station d'alevinage	la digue de protection			blessures et/ou morts d'animaux)	protection et zones des étangs) au moins 30 min avant leur début ; et Réaliser les travaux dans les strictes limites nécessaires des emprises.							
Villages de Mopoyem et Bodou	Apport des équipements, matériaux et produits de construction sur le site	Socio-économie (circulation des populations)	Négatif	Perturbation du trafic routier sur la route non bitumée d'accès au site de la station d'alevinage	Echanger avec les autorités coutumières des villages de Mopoyem et Bodou, sur les mesures de prévention des perturbations (dans la continuité de ceux établis en phase préparatoire). Dans le cadre du flux de circulation des véhicules d'approvisionnement en matériaux et produits, mettre l'accent sur (i) le planning prévisionnel de flux de circulation, (ii) la limitation de vitesse des véhicules de transport sur toutes les routes de Mopoyem et Bodou et la pose de panneaux de limitation de vitesse, (iii) le désherbage des bordures de la route non bitumée donnant accès aux villages et l'information des populations sur le planning et les modalités de prévention et de gestion des perturbations du trafic routier.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux des sites d'intervention dotés de dispositifs de signalisation Fréquences mensuelles d'activités d'information des entreprises environnantes Fréquences mensuelles de plaintes des riverains	PV D'écahnges avec les autorités coutumières des villages de Mopoyem et Bodou Liste de présence	400 000 (activités d'information)	PCD2V (Budget du sous-projet)
Sites des travaux : unité de pompage, enceinte de la station d'alevinage et plan d'eau lagunaire mitoyen à la station	Tous les travaux de construction/ y compris le stockage des engins/équipements/ matériaux	Social (paysage)	Négatif	Altération de l'aspect visuel de la zone des travaux	Appliquer les mêmes dispositions adoptées pour la phase préparatoire (stationnement/ stockage des engins, équipements, matériaux et produits de chantier sans perturbation des circulations, stockages temporaires et enlèvements réguliers des déchets de chantier, etc.).	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux hebdomadaires d'enlèvement des déchets de chantier	Visite de site et constats de terrain	700 000	PCD2V (Budget du sous-projet)
Sites des travaux : unité de pompage et enceinte de la station d'alevinage	Travaux de génie civil de construction et équipement des bâtiments, bassins et étangs, unité de pompage et de réhabilitation de la conduite d'évacuation d'eau brute	Humain (quiétude)	Négatif	Nuisances sonores (gènes et perturbation des accalmies et activités diverses dans les résidences et lieux d'activités socio-économiques, etc.)	Recourir à des engins ayant leurs visites techniques réglementaires à jour et à des équipements de faibles niveaux sonores suivant leurs spécifications techniques ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Nombre total de séances d'échanges tenues avec les populations riveraines Taux de recommandations des populations riveraines pris en compte	Vignette de visite technique	0 (dispositions organisationnelles)	PCD2V (Budget du sous-projet)
					Echanger avec les populations riveraines directement exposées, sur les travaux bruyants et le planning prévisionnel de leur exécution (avec un planning final établi avec les populations qui sera respecté).				Fréquence mensuelle de plaintes des riverains Niveaux sonores par rapport aux seuils réglementaires pendant les travaux	Registre des plaintes Rapports d'analyse périodique du bruit		
				Nuisances de la pollution de l'air par les émissions de poussière (dépôts de couches de poussière, gènes et risques sanitaires)	Echanger avec les populations riveraines exposées (sources d'émissions, mesures et modalités de prévention et d'atténuation prévues, planning prévisionnel d'exécution des activités émettrices de poussière) <i>en plus des mesures de prévention et d'atténuation des émissions de poussière à la source.</i>	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Fréquence mensuelle d'échanges avec les populations riveraines Fréquence hebdomadaire de plaintes des riverains	PV D'écahnges avec les populations riveraines Liste de présence	0	PCD2V (Budget du sous-projet)

Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Ensemble des travaux de construction	Humain (vie sociale)	Négatif	Risque de plaintes et conflits lié potentiellement aux nuisances sus-citées par les travaux, aux accidents et incidents liés aux travaux, au non-respect des dispositions réglementaires et contractuelles relatives aux employés, et au non-respect des éventuels engagements des entreprises des travaux envers les populations locales	Traiter les causes potentielles des plaintes à travers (i) l’application effective de toutes mesures prévues pour la prévention, l’atténuation et la gestion des impacts potentiels, (ii) le respect des dispositions réglementaires dans le cadre des contrats de travail des employés (mise à disposition des documents contractuels : contrat de travail ; référence de déclaration à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale – CNPS ; attestation de travail ; bulletin de paye, etc. et règlement intégral des rémunérations des travailleurs dans les délais, etc.) et (iii) l’information préalable du personnel/ ou rappel, du planning de démobilisation au moins 3 mois avant.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE Autorités préfectorales	Taux de recommandations de l’EIESA mises en œuvre Nombre total de plaintes des populations riveraines traitées par rapport au nombre de plaintes enregistrées Nombre total de plaintes du personnel traitées par rapport au nombre de plaintes enregistrées	Registre des plaintes	1 000 000 (animation du cadre d’information et d’échanges)	PCD2V (Budget du sous-projet)
Phase de repli de chantier												
Sites des opérations de démantèlement : unité de pompage, enceinte de la station d’alevinage et plan d’eau lagunaire mitoyen à la station	Collecte et enlèvement de tous les déchets sur les sites d’intervention	Physique, biologique et hygiène	Positif	Suppression des risques de contaminations/ pollutions du sol et des ressources en eau ainsi que les risques sanitaires (associés pour les populations) liés aux déchets générés lors des travaux	Optimiser l’enlèvement de tous les déchets de chantier : Évacuer du chantier et traiter tous les sables/ boues ainsi que leurs résidus générés par l’opération de construction de la digue conformément modalités de traitement/ gestion arrêtées ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE ANGED CIAPOL	Quantité de déchets restant sur le site	Bordereau d’enlèvement des déchets	500 000 (enlèvement des déchets résiduels sur le chantier)	PCD2V (Budget du sous-projet)
					Assurer l’enlèvement et le traitement de tous les emballages vides des produits dangereux et leurs résidus (y compris les éventuels décapages de sol) en collaboration avec les prestataires agréés par le MINEDDTE, les fournisseurs des produits acquis, la Municipalité de Dabou, etc. ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Nombre d’enlèvement des emballages	Bordereau d’enlèvement des déchets		
					Enregistrer la collecte et l’élimination de tous les déchets de chantier	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Quantité de déchets collecté	Régitre des déchets		
	Opération de démantèlements des installations du chantier et leur transport hors des sites d’intervention	Physique (air)	Négatif	Pollutions acoustiques liées aux émissions de bruits	Recourir à des véhicules et engins à jour de leurs visites techniques réglementaires ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux d’engins conformes à leurs niveaux sonores caractéristiques utilisés	Registres de maintenance et d'entretien	200 000 (mesure de niveaux sonores)	PCD2V (Budget du sous-projet)
		Humain (quiétude acoustique)	Négatif	Nuisances sonores (perturbation d’exécution d’activités et gènes.)	Assurer l’entretien régulier des véhicules et engins de chantier ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Nombre total de séances d’échanges tenues avec les populations riveraines	Regsitre ds plaintes		
									Taux de recommandations des populations riveraines pris en compte Fréquence mensuelle de plaintes des riverains Niveaux sonores par rapport aux seuils réglementaires pendant les travaux	Rapport d’analyse		

										périodique du bruit		
Routes non bitumées dans les villages de Mopoyem et Bodou	Circulation des véhicules de transport des installations démantelées hors du chantier	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l’air liée aux émissions de poussière	Echanger avec les populations riveraines des zones d’intervention (en cas de besoin) sur le planning des opérations.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux de véhicules bâchés Fréquence hebdomadaire de plaintes des riverains	PV D’écahnges avec les populations riveraines Liste de présence	0 (inclus dans le coût pour phase travaux)	PCD2V (Budget du sous-projet)
		Socio-économie (circulation des populations)	Négatif	Perturbation du trafic routier	Maintenir les dispositions prévues pour la phase des travaux de construction ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux des sites d’intervention dotés de dispositifs de signalisation	Visite de site et constats de terrain	0 (inclus dans coût des phases antérieures)	
					Échanger du planning de replis avec les autorités coutumières de Mopoyem et Bodou ;	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Nombre de rencontre avec les autorités coutumières de Mopoyem et Bodou	PV D’écahnges avec les populations riveraines Liste de présence		
					Démanteler tous les panneaux de signalisation non utiles à la fin de l’opération de replis (<i>laisser en place les panneaux de limitation de la vitesse sur la route non bitumée d’accès aux villages de Mopoyem et Bodou en accord avec les autorités coutumières</i>).	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Fréquences mensuelles d’activités d’information des entreprises environnantes Fréquences mensuelles de plaintes des riverains	Journal de chantier Rapport HSE		
Sites des opérations de démantèlement et routes non bitumées dans les villages de Mopoyem et Bodou	Mise en fonction des engins et véhicules à moteur à combustion	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l’air liée aux rejets atmosphériques des véhicules et engins de chantier	Recourir à des véhicules et engins à jour de leurs visites techniques réglementaires ; Assurer l’entretien régulier des véhicules et engins de chantier.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE	Taux de véhicules à jour de visite technique Fréquence mensuelle d’entretien des véhicules	Vignette de visite technique	0	PCD2V (Budget du sous-projet)
	Fuites sur les véhicules et engins des opérations	Physique (sol)	Négatif	Contamination/ pollution du sol par divers produits (carburants, huiles minérales de lubrification des véhicules, etc.)			BdC/ UC PDC2V - DAP		Quantité totale de terres polluées	Bordereau d’enlèvement des terres polluées	0 (dispositions organisationnelles)	PCD2V (Budget du sous-projet)
Villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury	Ensemble des activités de repli de chantier	Humain (vie sociale)	Négatif	Risque de plaintes et conflits lié potentiellement aux nuisances sus-citées par les travaux, aux accidents et incidents liés aux travaux, au non-respect des dispositions réglementaires et contractuelles relatives aux employés, et au non-respect des éventuels engagements des entreprises des travaux envers les populations locales	Avant le départ définitif du chantier, s’assurer que les dispositions suivantes seront préalablement respectées : (i) le règlement intégral des rémunérations des travailleurs ; la mise à disposition des documents contractuels : contrat de travail ; référence de déclaration à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale – CNPS ; attestation de travail ; bulletin de paye, etc. aux travailleurs ; (iii) l’information préalable du personnel/ ou rappel du planning de leur démobilisation, (iv) la vérification de l’exécution effective des éventuels engagements pris vis-à-vis des communautés villageoises et (v) la tenue d’échanges avec les autorités coutumières sur le planning de repli et la gestion du trafic/ sécurité routière.	Entreprises des travaux	BdC/ UC PDC2V - DAP	ANDE Autorités préfectorales	Taux des recommandations mises en œuvre Nombre total de plaintes des populations riveraines traitées par rapport au nombre de plaintes enregistrées Nombre total de plaintes du personnel traitées par rapport au nombre de plaintes enregistrées	Régistre des plaintes	700 000 (animation du cadre d’information et d’échanges)	PCD2V (Budget du sous-projet)

9.3 PGES EN PHASE D’EXPLOITATION

9.3.1 Mécanisme général de mise en œuvre de surveillance et suivi de la gestion environnementale sociale et sécuritaire du sous-projet

La mise en œuvre, la surveillance et le suivi des dispositions environnementales, sociales et sécuritaires liées à la phase d’exploitation du sous-projet seront de la responsabilité de la DA (en particulier le Gestionnaire de la Station d’Alevinage) qui bénéficiera de l’assistance-conseils des Spécialistes en Sauvegardes de l’UC PDC2V.

Ainsi, la DA s'assurera de la mise en œuvre des dispositions et mesures de l'EIESA (y compris l'implication des parties prenantes) et de l'arrêté ministériel (MINEDDTE) d'approbation dudit rapport d'EIESA.

Des rapports trimestriels de suivi environnemental, social et sécuritaire seront produits par la DA puis communiqués à l'UC PDC2V pendant toute sa période de vie (tandis que des rapports semestriels seront communiqués à l'ANDE).

La DA inscrira et exécutera dans le budget annuel d'exploitation de la Station, les rubriques relatives à la mise en œuvre des dispositions et mesures environnementales, sociales et sécuritaires associées aux activités.

Dans le cadre de l'assistance- conseils de l'UC PDC2V à la DAP, l'UC PDC2V :

- formera le personnel en charge de l'exploitation de la station sur les dispositions et mesures de gestion environnementale, sociale et sécuritaires associées à l'exploitation et la fermeture de la station afin qu'ils s'approprient le rapport de l'EIESA ;
- assistera de manière rapprochée (exécution commune de certaines actions ; appuis à la gestion des relations avec les administrations environnementales, sécuritaires et sociales ; etc.), le personnel au démarrage de l'exploitation de la station après réhabilitation ;
- réalisera des missions de suivi environnemental et social sur le site et formulera au besoins des recommandations de prévention et d'amélioration et veillera à leur application ;
- formulera au préalable ses observations sur les rapports semestriels de gestion environnementale et sociale que la DA transmettra à l'ANDE ;
- apportera son appui à la gestion d'éventuels conflits liés aux activités ;
- participera aux missions des administrations compétentes (ANDE, CIAPOL, CNPS, etc.) sur le site et apportera au besoin ses appuis techniques à la DA pour la mise en œuvre de leurs recommandations ;
- apportera, pendant toute sa durée, toute autre assistance technique en matière de gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires à la DA.

Les recommandations découlant des inspections et missions de suivi des structures externes compétentes (ANDE, CIAPOL, CNPS, etc.) ainsi que celles formulées par l'UC PDC2V, seront mises en œuvre par la DA à travers des plans d'actions et les états d'exécution desdites recommandations seront communiqués aux structures concernées.

9.3.2 Rôles et responsabilités pour la gestion environnementale et sociale interne

Comme préalablement indiqué, la DAP, à travers le Gestionnaire de la Station, mettra en œuvre l'ensemble des dispositions et mesures avec l'assistance- conseil de l'UC PDC2V.

Dans ce cadre, la DA aura pour principales responsabilités de :

- Veiller et s'assurer de l'application de toutes les dispositions et mesures de gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires sur le site du sous-projet (dispositions et mesures du présent rapport d'EIESA et prévues dans son arrêté d'approbation) :
 - Elaboration des procédures d'exécutions d'activités (*suivant les indications du présent rapport*) ; formation du personnel auxdites procédures et surveillance – suivi de l'exécution desdites procédures par le personnel ; revue et amélioration desdites procédures ;
 - Elaboration des consignes Environnement et de sécurité ; suivi de leur application ; revue et mise à jour desdites consignes (compléments, amélioration, etc.) ;
 - Mise à disposition du personnel, des EPI normalisés et adaptés aux risques liés aux activités exercées ;
 - Mise en place sur le site (et veille à leur disponibilité permanente) des dispositifs et équipements de signalisation (verticale et horizontale) et de gestion des déchets ;

- Veille à la fonctionnalité, à l'accès permanent, aux contrôles réglementaires et aux entretiens réguliers des moyens de lutte contre l'incendie/ explosion (extincteurs, alarmes, etc.) ;
- Veille aux contrôles réglementaires et aux maintenances régulières des installations et équipements électriques et des équipements de production d'aliments de poissons et de pompage d'eau brute ;
- Veille à la fonctionnalité des dispositifs de captage de poussière et de réduction des émissions de poussière ainsi que les dispositifs de sécurité associés aux équipements de production d'aliments de poissons et de pompage d'eau brute ;
- Collecte de données et gestion documentaire des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires d'exploitation du sous-projet ;
- Animation de la communication interne (communication descendante et communication montante entre la direction, le personnel et les sous-traitants) et externe avec les communautés riveraines ;
- Réalisation de mesures de paramètres environnementaux (niveaux sonores, émissions de poussière, qualité des eaux brutes captées et des eaux résiduelles des étangs et bassins) ;
- Assurance de la formation et sensibilisation continues du personnel (particulièrement celui en charge de la gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires) sur les thématiques de gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires ;
- Veille à l'élaboration et à la mise en œuvre du règlement intérieur (à mettre à jour au besoin) et du code de conduite individuelle (à signer par chaque employé et élève) puis annexé à leur contrat/ dossier) incluant des dispositions de prévention et de protection contre les VBG, EAS et HS y compris les sanctions en cas de non – respect ;
- Veille à la mise en œuvre des mesures de supervision et de contrôle périodiques de digue de protection et prendre les mesures idoines en cas de détection d'anomalie ;
- Produire les rapports trimestriels et semestriels de gestion environnementale, sociale et sécuritaire des activités d'exploitation du sous-projet (formation/ sensibilisation, EPI mis à disposition, procédures élaborées et exécutées, incidents/ accidents survenus, gestion des déchets, etc.) à transmettre respectivement à l'UC PDC2V et à l'ANDE ;
- Produire toute la documentation à mettre à la disposition des autorités administratives (ANDE, CIAPOL, CNPS, Inspection du Travail, etc.) et prendre les dispositions utiles par rapport aux visites/ inspections desdites autorités ou toute autre structure intervenant pour leur compte ;
- Initier et rendre fonctionnel le cadre de collaboration avec les autorités pour la mise en œuvre des mesures de prévention et de gestion des risques exogènes sanitaires pour la station d'alevinage (activités de sensibilisation des communautés, analyse des situations sanitaires et prises de décisions avec les autres acteurs, etc.) ;
- Enregistrer les plaintes des élèves, du personnel y compris les enseignants ainsi que les populations riveraines et veiller à leur traitement avec l'implication des parties prenantes désignées ;
- Analyser périodiquement toutes les activités en matière ESS avec la mise en évidence des insuffisances, des faiblesses, des forces, des pistes d'amélioration/ progrès et la mise en œuvre de plans d'actions correctives, préventives et d'amélioration (suivi environnemental, social et sécuritaire).

Pour la mise en œuvre de ces dispositions et mesures, le Gestionnaire de la Station désignera un agent assumant ces responsabilités ou un Spécialiste pourra être recruté à cet effet. Ce dernier devra avoir des compétences et une expérience en matière de gestion environnementale, sociale et sécuritaire des activités/ projets. Cet agent, qui bénéficiera de l'assistance-conseils de l'équipe de Sauvegardes de l'UC PDC2V, sera doté de toute l'autorité et les moyens pour la mise en œuvre des dispositions et mesures.

9.3.3 Indicateurs de surveillance et de suivi

Pendant la phase d'exploitation du sous-projet, les indicateurs de surveillance et de suivi de base seront ceux fixés par l'arrêté d'autorisation d'exploitation qui sera délivrée par le MINEDDTE à travers le CIAPOL et à travers les rapports d'Audit Environnemental et Social dont le 1^{er} sera réalisé trois ans après le début de l'exploitation.

Toutefois, de manière globale, les IPM et IPO suivants seront considérés :

- le nombre mensuel d'accidents/ incidents de travail (avec arrêt et sans arrêt - spécification des cas d'électrisation/ électrocution, etc.) ;
- le nombre semestriel d'incendies/ explosions survenus sur le site ;
- le nombre semestriel de réunions tenues entre le Gestionnaire de la Station et les représentants des communautés locales ;
- le nombre mensuel de plaintes (avec précision des causes des plaintes : nuisances liées au bruit, odeurs, déchets, perturbation de la circulation routière, etc.) sur le site et par les communautés riveraines au site du sous-projet ;
- le nombre mensuel de plaintes résolues par rapport au nombre enregistré ;
- le nombre semestriel d'accidents de la circulation (à Mopoyem et sur la voie non bitumée d'accès) liés à la commercialisation des alevins et la livraison des matières premières de production d'aliments de poissons (en distinguant les dommages matériels, traumatismes chez des personnes, impacts environnementaux et les trois dommages et impacts) ;
- le nombre de personnes des villages riverains recruté annuellement ;
- le nombre total des recommandations appliquées *par rapport* aux recommandations totales formulées annuellement par les structures publiques externes (ANDE, CIAPOL, CNPS, etc.) ;
- le nombre total des recommandations appliquées *par rapport* aux recommandations totales formulées trimestriellement par l'UC PDC2V ;
- le nombre annuel des traitements antiparasitaires (moustique et reptiles) du site ;
- le nombre de cas trimestriel d'infections respiratoires au sein du personnel (ceux des unités présentant les risques) ;
- le nombre annuel d'incendies sur le site ;
- le taux de personnel doté d'EPI mensuellement ;
- le taux annuel des vérifications techniques réglementaires des équipements, installations de production et installations/ équipements électriques ;
- la fréquence mensuelle de dépassement des niveaux sonores réglementaires ;
- les concentrations de particules (PM2,5 et PM10) par rapport aux seuils réglementaires sur le site du sous-projet.

Quant aux ICE, ceux à considérer sont :

- les niveaux sonores lors des activités d'exploitation par rapport aux niveaux sonores avant le démarrage d'exploitation sur le site du sous-projet et son environnement immédiat ;
- les concentrations de de particules (PM2,5 et PM10) lors des activités d'exploitation par rapport aux concentrations avant le démarrage d'exploitation sur le site du sous-projet et son environnement immédiat) ;
- le taux annuel d'accroissement d'alevins commercialisés par rapport à l'année N-1 ;
- le nombre de pêcheurs locaux annuels par rapport à l'année N-1 ;
- etc.

9.3.4 Matrice de synthèse du PGES

La matrice ci-dessous présente la synthèse du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de la phase d'exploitation. Il convient de noter que les coûts liés aux mesures d'atténuation, prévention et atténuation auront pour sources de financement, les budgets annuels de gestion de la station d'alevinage et seront pris en charge par la DA. Par ailleurs, pour rappel, la mise en œuvre ou l'initiative de mise en œuvre de l'ensemble des mesures de prévention, atténuation et d'optimisation des impacts sont du ressort de la DA qui bénéficiera de l'assistance- conseils de l'UC PDC2V (particulièrement de son Spécialiste en Sauvegarde Environnementale et Spécialiste en Sauvegarde Sociale) pendant toute la période où il sera en vigueur.

Tableau 41 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale en phase d’exploitation

Zone concernée	Activités/ sources d’impact	Impacts potentiels			Mesures d’optimisation/ prévention / atténuation	Responsable d’exécution	surveillance/ suivi interne	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi	source de vérification de l’indicateur de suivi	Coût (F CFA)	sources de financement
		Composante du milieu impacté	Nature de l’impact	Description								
Région des Grands Ponts et au-delà	Accroissement de la production d’alevins par la station	Socio-économie	Positif	Accroissement des chiffres d’affaires des pisciculteurs (approvisionnés par la station) et amélioration de leurs conditions socio-économiques.	Accorder une attention particulière aux aquaculteurs (clients de la station) pour l’optimisation de leur production de poissons commerciaux : (i) inscrire les aquaculteurs dans un registre fournissant des données sur eux et leur approvisionnement à partir de la station, (ii) déployé un mécanisme de leur suivi et encadrement technique rapprochés (missions de suivi des fermes piscicoles, identification de leurs difficultés et contraintes, assistance- conseils technique, etc.).	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Taux annuels des pisciculteurs s’approvisionnant à la Station accompagnés dans leur activité	Rapport d’activité de la station d’alevinage	0 (missions d’autres organes/ directions du MIRAH)	MIRAH (budget de fonctionnement)
		Biologie (faune aquatique) / Socio-économie	Positif	Augmentation de la protéine « poissons » sur les marchés avec contribution à la satisfaction des besoins des populations					Taux annuels d’accroissement des poissons commercialisés	Rapport d’activité de la station d’alevinage		MIRAH (budget de fonctionnement)
	Formation des élèves et stagiaires en aquaculture	Socio-économie	Positif	Accroissement du nombre de professionnels de qualification optimale en aquaculture	Définir et déployer des mécanismes, conditions et modalités d’insertion économique des professionnels formés (à cet effet, collaboration avec le Ministère en charge de l’Insertion Professionnelle à travers son projet « Emplois Jeunes », facilitation de la mise en relation des élèves et stagiaires formés avec les aquaculteurs, mis en place et publication d’une base de données sur les élèves et stagiaires formés, etc.	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Taux annuel d’élèves formés insérés professionnellement	Rapport d’activité de la station d’alevinage	0 (missions d’autres organes/ directions du MIRAH et budget du Programme Emplois Jeunes)	MIRAH (budget de fonctionnement)
Lagune Ebrié - Partie en aval de la station d’alevinage	Rejet dans la lagune d’eaux résiduaires de la station contenant des œufs, larves et alevins de poissons et nutriments	Biologie (faune aquatique)	Positif	Accroissement de la quantité de poissons dans la lagune Ebrié	Accompagner (le MIRAH en lien avec le Ministère des Eaux et Forêts) les pêcheurs à développer le système « Acadja » sur la lagune en aval de la station	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Nombre de pêcheurs disposant de système « acadja » par rapport au nombre à l’état initial	Rapport d’activité de la station d’alevinage	5 000 000 (provision pour accompagnement des pêcheurs)	MIRAH (budget de fonctionnement)
	Accroissement de quantité de poissons lié au rejet d’eaux résiduaires de la station dans la lagune	Biologie (faune aquatique) / Socio-économie	Positif	Développement d’activité de pêche (y compris système Acadja) en aval de la station et amélioration des conditions socio-économiques des pêcheurs	(accompagnements traduits par leur formation à la station et leur assistance à la mise en place et l’exploitation de leur système « Acadja ») ; Sensibiliser les pêcheurs concernés à la réintroduction dans la lagune de l’espèce de poisson <i>Cynoglossidae</i>	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Taux annuelle du poisson <i>Cynoglossidae</i> réintroduit en lagune après capture	PV de sensibilisation des pêcheurs		MIRAH (budget de fonctionnement)
	Accroissement de la quantité de poissons et développement d’activité de pêche liés aux rejets d’eaux résiduaires de la station dans la lagune	Socio-économie	Positif	Satisfaction des besoins des populations locales en protéine « poissons »	<i>Cynoglossus senegalensis</i> en cas de capture accidentelle.					Liste de présence		MIRAH (budget de fonctionnement)

Zone concernée	Activités/ sources d’impact	Impacts potentiels			Mesures d’optimisation/ prévention / atténuation	Responsable d’exécution	surveillance/ suivi interne	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi	source de vérification de l’indicateur de suivi	Coût (F CFA)	sources de financement
		Composante du milieu impacté	Nature de l’impact	Description								
	Fuites/ migrations accidentelles de l’espèce de poisson élevée (<i>Oreochromis niloticus</i>) de la station vers la lagune	Biologique (faune aquatique)	Négatif	Risque d’hybridation, de compétition avec certaines espèces autochtones et d’introduction de virus ou de bactéries dans le milieu récepteur (lagune Ebrié) lié à l’introduction d’espèces exotiques.	Protéger les moines de filets moustiquaires afin de minimiser les interactions biologiques, en minimisant les possibilités de fuite, l’introduction d’espèces exotiques ;	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Pourcentage des moines protégés par des filets moustiquaires fonctionnels	Rapport d’activité de la station d’alevinage	3 000 000/ an (suivi des espèces hybrides dans la lagune)	MIRAH (budget de fonctionnement)
					Bien entretenir les installations, mettre en œuvre des mesures de contrôle et maintenir les installations dans un bon état sanitaire afin d’éviter la transmission de pathologies au milieu ;				Nombre d’entretien des installation	Visite de site et constats visuel		MIRAH (budget de fonctionnement)
					Appliquer des mesures en matière de biosécurité dans la production (qualité des aliments des poissons, prévention et lutte contre les virus et bactéries pathogènes, etc.).				Nombre ou pourcentage d’unités de production appliquant un protocole de biosécurité validé	Rapport d’activité de la station d’alevinage		MIRAH (budget de fonctionnement)
Zone de pompage d’eau brute (par l’unité) dans la rivière	Captage d’eau par l’unité de pompage pour les besoins de la station	Physique (eau)/ Social	Négatif	Baisse du niveau d’eau de la rivière « Kpakpidji »	Obtenir l’autorisation du captage/exploitation de l’eau brute de la rivière auprès de la MINEF ;	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Existence de l’autorisation délivrée par le MINEF	Autorisation de captage de l’eau brute délivrée par le MINEF	300 000 (mise en place du limnimètre)	MIRAH (budget de fonctionnement)
					Assurer la surveillance du niveau d’eau de la rivière à travers l’implantation d’un limnimètre ;				Variation saisonnière du niveau de la rivière (dans la zone de captage)	Rapport d’activité de la station d’alevinage		MIRAH (budget de fonctionnement)
					Ajuster au besoin le débit de captage à la baisse.		Station)		Quantité d’eau prélevée	Rapport d’activité de la station d’alevinage		MIRAH (budget de fonctionnement)
		Biologie (faune aquatique)	Négatif	Blessure et mort des spécimens de faune aquatique dans la rivière « Kpakpidji » dues à leur entrainement dans le système de pompage	Renforcer les mailles de l’embout de la tuyauterie de pompage avec un filet moustiquaire (embout à contrôler régulièrement pour s’assurer qu’elle ne comporte pas de déchirures ; déchirures qui seront systématiquement réparées en cas de constatation).	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Pourcentage de tuyauteries de pompage équipées d’un embout renforcé par un filet moustiquaire fonctionnel	Visite de site et constats visuel	0 (mesure incluses dans les caractéristiques du dispositif de captage)	MIRAH (budget de fonctionnement)
		Biologie (faune aquatique)	Négatif	Destruction et/ ou la modification des habitats aquatiques aux alentours de l’unité de pompage	Disposer le bout du tuyau de pompage de telle sorte que la force d’aspiration (débit de pompage) soit faible sur le substrat du lit de la		DA (Gestionnaire de la Station)		Nombre mensuel de spécimens fauniques aquatiques capté ou	Visite de site et constats visuel		MIRAH (budget de fonctionnement)

Zone concernée	Activités/ sources d’impact	Impacts potentiels			Mesures d’optimisation/ prévention / atténuation	Responsable d’exécution	surveillance/ suivi interne	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi	source de vérification de l’indicateur de suivi	Coût (F CFA)	sources de financement
		Composante du milieu impacté	Nature de l’impact	Description								
					rivière (bout non directement orienté et éloigné du substrat).				blessés par le dispositif de captage	Rapport d’activité de la station d’alevinage		
Lagune Ebrié - Partie en aval de la station d’alevinage	Rejets d’eaux résiduaires de la station dans la lagune	Physique (eau)	Négatif	Contamination/pollution de la lagune	Assurer un contrôle qualité périodique des eaux résiduaires en tenant compte des paramètres et seuils réglementaires applicables (arrêté n° 01164/ MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l’Environnement).	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Qualité des eaux résiduaires (valeurs de paramètres de pollution) par rapport aux seuils réglementaires Qualité de la lagune à l’exutoire des eaux résiduaires	Rapport d’analyse périodique de la qualité des eaux résiduaires	2 000 000/ an (2 fois des analyses semestrielles par an)	MIRAH (budget de fonctionnement)
Étangs de la station d’alevinage	Utilisation de l’hypochlorite de sodium (eau de javel à 12° chl) pour le traitement des étangs	Physique (air)	Négatif	Contamination/pollution de l’air par le dichlore	Assurer la protection du personnel manipulant/ utilisant contre les émissions gazeuses avec des équipements de protection respiratoire et définir et mettre en œuvre une procédure sécurisée d’utilisation de l’hypochlorite de sodium.	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Taux de personnel dotés d’équipement de protection par an	Rapport de visite médicale périodique Rapport d’activité de la station d’alevinage	500 000/ an (acquisition des équipements)	MIRAH (budget de fonctionnement)
Station d’alevinage	Production d’aliments de poissons dans l’unité de production	Physique (air)	Négatif	Contamination/pollution de l’air par les émissions de poussière de la production d’aliments de poissons	Doter les équipements de production de capteur de poussière à la source (<i>cette disposition permet aussi de minimiser le risque d’avoir une atmosphère explosive au sein de l’unité de production</i>).	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Concentration de poussière par rapport aux seuils réglementaires	Rapport périodique d’analyse de la qualité de l’air	500 000/ an (mesure des poussières – coût de capteur intégré dans coût d’acquisition des équipements de production)	MIRAH (budget de fonctionnement)
		Physique (air)	Négatif	Pollution acoustique	Acquérir de nouveaux équipements de production d’aliment et de pompage ayant des niveaux d’émissions sonores conformes aux dispositions en vigueur sur les limitations de leurs émissions sonores (équipements ayant les niveaux sonores les plus bas possible) ; Doter les anciens équipements fixes de production (avec éventuellement les nouveaux équipements) de dispositifs d’isolement anti-vibrations efficaces	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Niveaux sonores par rapport aux seuils réglementaires	Rapport d’activité de la station d’alevinage	300 000/ an (mesure niveaux sonores)	MIRAH (budget de fonctionnement)
Site de l’unité de pompage	Mise en fonction de l’unité de pompage d’eau brute	Physique (air)	Négatif				DA (Gestionnaire de la Station)			Rapport d’activité de la station d’alevinage		MIRAH (budget de fonctionnement)
Station d’alevinage et site de l’unité de pompage	Production d’aliments de poissons et mise en fonction de l’unité de pompage d’eau brute	Humain (quiétude acoustique)	Négatif	Nuisances sonores (gènes et manques/ perturbations de concentrations des personnes dont des élèves lors des études et/ou les participants à des activités socio-économiques : réunions,	Si malgré l’application des dispositions de réduction des émissions aux sources, des émissions hors seuils réglementaires sont constatées : Doter le personnel de production d’équipement de protection auditive ;	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Taux du personnel exposé doté d’équipement de protection auditive Taux d’employé exposés ayant annuellement des affections auditives	Visite de site et constats visuels Rapport d’activité de la station d’alevinage	800 000/ an (acquisition des équipements de protection, réalisation d’examens auditifs)	MIRAH (budget de fonctionnement)

Zone concernée	Activités/ sources d’impact	Impacts potentiels			Mesures d’optimisation/ prévention / atténuation	Responsable d’exécution	surveillance/ suivi interne	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi	source de vérification de l’indicateur de suivi	Coût (F CFA)	sources de financement
		Composante du milieu impacté	Nature de l’impact	Description								
				cérémonies de dotes/ mariages, etc.)								
Unité de production d’aliments et son environnement immédiat	Production d’aliments de poissons dans l’unité de production	Humain (quiétude et confort)	Négatif	Nuisances de contaminations/ pollutions de l’air par la poussière (dépôts de couches de poussière dans les habitats et sur les denrées alimentaires, inconfort ainsi que risques sanitaires)	Animer un cadre de dialogue avec les populations mitoyennes exposées. Dans le cadre de ces échanges, (i) les populations riveraines exposées seront informées des sources des émissions sonores et de poussière, des dispositions prises pour les minimiser, des périodes prévisionnelles de production d’aliments de poisson et (ii) les conditions et modalités de modification de périodes de production d’aliments (basées sur les contraintes sociales des personnes exposées, etc.) seront définies	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Nombre de plaintes mensuelles des populations riveraines	PV des rencontres avec les populations mitoyennes Liste de présence		MIRAH (budget de fonctionnement)
					Organiser des visites de l’unité de production d’aliments au profit des populations exposées afin de se rendre compte de l’effectivité des sources d’émission et des dispositifs de prévention et d’atténuation mis en place (mesure créant aussi un cadre de cohabitation harmonieuse entre le Responsable de la Station et les populations mitoyennes au site).	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Nombre de visite de l’unité de production d’alimenté	Rapport d’activité de la station d’alevinage		MIRAH (budget de fonctionnement)
Route non bitumée donnant accès à la station d’alevinage	Circulation des véhicules des pisciculteurs acquéreurs d’alevins à la station d’alevinage	Socio-économie	Négatif	Perturbation du trafic routier	Maintenir les panneaux de limitation de la vitesse (30 km/h) sur la route non bitumée donnant accès aux villages de Mopoyem et Bodou ;	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Nombre d’accidents annuels liés aux activités de la station (acquéreurs d’alevins)	Visite de site et constats visuels	500 000/ ans (Débroussaillments et renouvellement des affiches de signalisation)	MIRAH (budget de fonctionnement)
					Assurer le débroussaillage régulier des abords de la route (où il n’a pas de production agricole ou tout autre bien) avec l’accord des autorités coutumières de Mopoyem et Bodou ;	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Nombre de plaintes annuelles des populations riveraines	Visite de site et constats visuels Rapport d’activité de la station d’alevinage		MIRAH (budget de fonctionnement)
					Informier et sensibiliser régulièrement les aquaculteurs (clients) et autres visiteurs de la station d’alevinage des conduites à avoir sur la route non bitumée (respect de la limitation de vitesse, faciliter les dépassements aux motocyclistes et cyclistes ainsi qu’aux piétons, vigilance aux enfants et animaux sur et aux abords de la route, etc.).	DA (Gestionnaire de la Station)	DA (Gestionnaire de la Station)	ANDE	Nombre de séance d’information et de sensibilisation	Rapport d’activité de la station d’alevinage PV D’information et de sensibilisation		MIRAH (budget de fonctionnement)

9.4 PGES EN PHASE DE CESSATION D’ACTIVITES OU DE REHABILITATION

En cette phase, le PGES s’appuiera sur les mesures de prévention et d’atténuation prévues ainsi que sur les résultats de l’Audit Environnemental et Social de Cessation d’Activité (AESCA) qui sera réalisé par un bureau d’études ou consultant agréé par le MINEDDTE en la matière pour le compte de la DA (ou Ministère en charge des Ressources Halieutiques). L’AESCA sera réalisé conformément aux termes de référence qui seront établis par l’ANDE (ou le Ministère en charge de l’Environnement). La DA (ou le Ministère en charge des Ressources Halieutiques) mobilisera les ressources humaines, matériels et financières pour la mise en œuvre des recommandations de l’audit en lien avec les entreprises qu’elle recrutera. La mise en œuvre de l’ensemble des mesures (celles de l’audit et celles recommandées dans la présente étude pour la phase de cessation d’activité) fera principalement l’objet de suivi par l’ANDE et le CIAPOL.

Tableau 42 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase de cessation d’activités

Zone concernée	Activités/ sources d'impact	Impacts potentiels			Mesures d'optimisation/ prévention / atténuation	Responsable d'exécution	surveillance/ suivi interne	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi	source de vérification	Coût (F CFA)	source de financement
		Composante du milieu impacté	Nature de l'impact	Description								
La meilleure disposition de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs est de ne pas arrêter l'exploitation des infrastructures et équipements du sous-projet ou de les exploiter de manière durable. Dans le cas d'espèce du sous-projet, bien qu'il existe de nombreuses causes pouvant justifier la cessation des activités, l'une des principales causes demeure la détérioration et le vieillissement des infrastructures et équipements de production de la station. Ainsi, il s'avère capital de s'attaquer à cette problématique de manière anticipatoire. A cet effet, il conviendra, sur la base des revenus financiers de l'exploitation de la station, de mettre en place et tenir dans la gestion « d'un fonds d'entretiens et de rénovation » de la station. Comme l'indique sa dénomination, ce fonds permettra d'assurer de manière régulière, les contrôles préventifs, les maintenances, les remises en état systématique des défaillances, les rénovations des infrastructures et équipements de la station et toute autre activité visant la durabilité desdits équipements et infrastructures.												
Sites de station d'alevinage et de l'unité de pompage d'eau brute	Arrêt d'exploitation des installations et équipements de la station d'alevinage (plus de production d'alevins et de formation)	Physique, biologique et social	Positif	Suppression de tous les impacts négatifs liés à la phase d'exploitation (baisse du niveau d'eau de la rivière Kpakpidji, contamination de la lagune par les eaux résiduaires, contamination/ pollution de l'air par les émissions de poussière et nuisances et risques sanitaires associés, pollution acoustique et nuisances associées, destruction et/ou modification de l'habitat de la faune aquatique dans la rivière et perturbation du trafic routier).	Mesures particulière			-	-		-	
Régionale et au-delà		Biologie (faune aquatique) / Socio-économie	Négatif	Baisse de la production de protéine « poissons » par les pisciculteurs (ayant recours à la station) et la baisse de leurs chiffres d'affaires	Orienter les aquaculteurs (clients de la station) vers d'autres stations d'alevinage et continuer à leur apporter les encadrements.	DA - MIRAH	DA - MIRAH	ANDE	Taux de pisciculteurs (clients de la station) encadré annuellement	Rapport d'activité de la station d'alevinage	0 (Missions de d'organes/ structures du MIRAH)	MIRAH (budget de fonctionnement)
			Négatif	Baisse de la disponibilité de poissons sur le marché					Variation annuelle de la quantité de poissons (carpes) d'élevage sur le marché			MIRAH (budget de fonctionnement)
			Socio-économie	Négatif	Baisse de la dynamique de l'accroissement du nombre d'élèves et stagiaires formés en aquaculture	Renforcer les capacités techniques d'autres écoles de formation afin de répondre aux besoins de formation.	DA - MIRAH	DA - MIRAH	ANDE	Variation annuelle du nombre d'élèves formés	Rapport de renforcement des capacités	Budget du MIRAH
Lagune Ebrié en aval de la station d'alevinage		Biologie (faune aquatique)	Négatif	Réduction de l'accroissement quantitatif de la faune aquatique	Encourager et encadrer techniquement (par le MIRAH) les pêcheurs à la mise en place de fermes piscicoles en complément de leurs activités de pêche au moins deux (2) ans avant la cessation des activités.	DA - MIRAH	DA - MIRAH	ANDE	Taux de (pêcheurs dans la zone) disposant de ferme piscicoles	Rapport d'encadrement des pêcheurs	20 000 000 (provision prévisionnelle d'appuis financier)	MIRAH (budget de fonctionnement)
Mopoyem, Bodou et Bouboury	Arrêt de rejet d'eaux résiduaires de la station dans la lagune Ebrié	Socio-économie	Négatif	Baisse des activités de pêche et des conditions socio-économiques des pêcheurs								MIRAH (budget de fonctionnement)

	Recrutement de personnel pour les travaux de démolition/déconstruction/terrassement/remblaiement du site	Socio-économie	Positif	Opportunité d'emplois pour les populations locales	Recruter la main-d'œuvre locale (mêmes dispositions que celles de la phase préparatoire : recrutement des populations locales en lien avec les autorités coutumières de manière transparente, rémunération conformément aux barèmes et délais légaux, etc.).	Entreprises des travaux	DA (Gestionnaire de la Station) - MIRAH	ANDE	Nombre de personnel recruté localement	Contrat de travail	0	MIRAH (budget de fonctionnement)
Sites de station d'alevinage et de l'unité de pompage d'eau brute	Opérations de démolition et de terrassement/remblaiement	Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air par la poussière	Arroser d'eau au préalable, les infrastructures et bâtiments à démolir afin de minimiser les émissions de poussière ;	Entreprises des travaux	DA (Gestionnaire de la Station) - MIRAH	ANDE	Nombre de plaintes mensuelles des populations riveraines	Rapport d'analyse périodique de la qualité de l'air	300 000 (arrosages)	MIRAH (budget de fonctionnement)
					Couvrir les déchets générés par les travaux (par du polyane, bâches, etc.) avant leur évacuation hors du site.	Entreprises des travaux	DA (Gestionnaire de la Station) - MIRAH	ANDE	Quantité de déchets recouverts de bâches	visite de site et constats visuels		
		Physique (air)	Négatif	Contamination/ pollution de l'air par les rejets atmosphériques des engins et véhicules de chantier	Utiliser des véhicules ayant leurs visites techniques réglementaires à jour et assurer leurs entretiens techniques ;	Entreprises des travaux	DA (Gestionnaire de la Station) - MIRAH	ANDE	Taux de véhicules à jour de visite technique Fréquence mensuelle d'entretien des véhicules	Vignette de visite technique	0 (inclus dans la gestion de la logistique)	MIRAH (budget de fonctionnement)
					Organiser des rencontres d'information et d'échanges sur le planning d'intervention qui se tiendront avec le voisinage exposé aux nuisances des émissions sonores.	Entreprises des travaux	DA (Gestionnaire de la Station) - MIRAH		Niveaux sonores par rapport aux seuils réglementaires pendant les travaux Nombre mensuel de plaintes des populations riveraines	Rapport d'analyse de la qualité du bruit PV d'échange avec le voisinage	300 000 (mesure niveaux sonores)	MIRAH (budget de fonctionnement)
Sites de la station et de l'unité de pompage d'eau, rivière Kpakpidji et lagune Ebrié	Opérations de démolition et de terrassement/remblaiement	Physique (sol et air)	Négatif	Contamination/ pollution du sol et des eaux de surface (rivière Kpakpidji et lagune Ebrié) par des déversements ponctuels de produits dangereux (carburant, huiles hydrauliques, etc.) et les déblais de chantier	Réaliser au préalable l'entretien technique des véhicules et traiter toutes les défaillances détectées lors des travaux ;	Entreprises des travaux	DA (Gestionnaire de la Station) - MIRAH	ANDE CIAPOL	Fréquence mensuelle d'entretien des engins et véhicules	Vignette de visite technique	8 000 000 (évacuation et traitement de tous les déchets)	MIRAH (budget de fonctionnement)
					Stocker temporairement les déblais éloignés de la lagune et de la rivière et hors les drains de ruissellement des eaux pluviales puis tous les évacuer à la fin des opérations de démolitions.	Entreprises des travaux	DA (Gestionnaire de la Station) - MIRAH		Quantité totale de terres polluées Taux des déchets générés évacués hors du site	Visite de site et constats de terrain Bordereaux d'enlèvement des déchets		
Route non bitumée d'accès à la station d'alevinage	Evacuation des équipements/matériels/déchets hors du chantier.	Socio-économie	Négatif	Perturbation du trafic routier	Echanger avec les autorités coutumières de Mopoyem et Bodou sur le planning de replis et en informer les populations ;				Fréquences mensuelles d'activités d'information des populations	PV d'échanges avec les autorités coutumières		MIRAH (budget de fonctionnement)
					Interdire les stationnements des véhicules des travaux sur les voies de circulation (sauf cas de forces majeurs (dysfonctionnement des véhicules, récupération d'objets tombés) et sensibiliser les conducteurs.	Entreprises des travaux	DA (Gestionnaire de la Station) - MIRAH	ANDE	locales Fréquences mensuelles de plaintes des riverains	Rapport et contenu de la sensibilisation Liste de présence	500 000 (rencontre d'échanges)	
Mopoyem, Bodou et Bouboury	Opérations de démolition et de terrassement/remblaiement	Social (cohésion)	Négatif	Risque de plaintes et conflits lié aux impacts générés par les opérations et le non-recrutement de populations locales	Appliquer et suivre strictement les mesures de prévention et de gestion des impacts potentiels et risques environnementaux et sociaux ;	Entreprises des travaux/ DA		ANDE	Nombre mensuel de plaintes des populations locales	Rapport HSE	0	MIRAH (budget de fonctionnement)
					Solliciter les autorités coutumières de Mopoyem, Bodou et Bouboury dans le cadre du recrutement de personnel local pour les travaux.	e de la Station) - MIRAH			Nombre de sollicitation des autorités coutumières	Courriers de sollicitation		

10 CONSULTATION ET ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

En Côte d'Ivoire, la participation du public dans le processus d'évaluation des projets environnementaux est régie par le décret n°2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales. Ce décret établit les règles et les procédures à suivre lors de l'examen des répercussions environnementales et sociale des projets de développement.

En outre, la réglementation de la consultation publique est également encadrée par les Normes Environnementales et Sociales de la Banque Mondiale (BM), en particulier la NES 10. Cette procédure de consultation publique comprend plusieurs éléments essentiels :

- L'obligation d'informer au préalable les autorités compétentes et les communautés concernées par le projet. Cette étape vise à garantir que toutes les parties prenantes sont au courant de l'initiative et de ses implications potentielles.
- La nécessité de consulter activement les individus directement affectés par le projet. Cette consultation est essentielle pour recueillir leurs points de vue, leurs attentes et leurs préoccupations.

Cette procédure de participation publique revêt une grande importance, car elle permet de présenter le présent projet de manière transparente aux parties prenantes, d'évaluer ses possibles impacts sur les communautés locales et l'environnement, tout en recueillant les avis des personnes concernées. Les résultats de ces consultations doivent être soigneusement pris en compte dans le processus de conception du projet ainsi que dans la préparation de la documentation du projet. Il est essentiel de noter que la consultation doit être menée en parallèle avec la diffusion d'informations environnementales et sociales pour garantir une transparence totale dans le processus décisionnel.

10.1 OBJECTIFS DE LA CONSULTATION ET LA MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES AU SOUS-PROJET

OBJECTIFS

Dans le cadre des évaluations environnementales et sociales, le processus d'information et de consultation des populations a eu pour objectif principal d'intégrer les parties prenantes aux aspects environnementaux et sociaux du sous-projet dans le processus d'analyse et de prise de décisions dans la conception du sous-projet afin d'assurer une intégration harmonieuse du sous-projet dans son environnement.

De manière spécifique, il (le processus) a eu pour objectifs :

- d'identifier et d'informer les personnes physiques et morales dans l'environnement du sous-projet et/ou ayant un lien ou intérêt avec le sous-projet ainsi que ses aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires ;
- d'informer ses personnes physiques et morales des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires potentiels liés au sous-projet ainsi que les dispositions envisagées pour les prévenir et les gérer de manière rationnelle ;
- de recueillir des informations complémentaires pertinentes pour l'Etude d'Impact Environnemental et Sociale (EIES) auprès des personnes concernées ;
- de recueillir les avis, observations, préoccupations, doléances et recommandations formulées par ces personnes et de les prendre en compte dans l'analyse des impacts potentiels, la proposition de mesures de prévention et d'atténuation/ optimisation des impacts potentiels et dans la spécification des dispositions et mesures du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) au regard des données et des analyses techniques effectuées.

PARTIES PRENANTES CONSULTEES

Les parties prenantes consultées lors de la mission sont les autorités administratives publiques du Département de Dabou, les autorités coutumières et représentants des populations des villages à proximité du sous-projet. Ces parties prenantes sont :

- autorités administratives publiques : la Secrétaire Générale (SG) de Préfet du Département de Dabou, la Sous-préfète de Dabou, les Directeur Régionaux et Départementaux (ou leurs représentants) des Ministères (en charge de de l'agriculture et du Développement Rurale, des Ressources Animales et Halieutiques, des eaux et forêts, de l'Industrie et du Commerce, de l'Environnement et du Développement Durable, de la Construction - Logement - Urbanisme, de l'Emploi et Protection Sociale, de la Santé), le Délégué Régional de l'ANAGED, la Responsable de l'Hydraulique, le Maire de la Commune de Dabou et ses Collaborateurs, ...
- Autorités coutumières et groupes socio-professionnels : les responsables coutumiers, religieux et les populations des villages de Mopoyem, Bouboury et de Bodou, le associations des jeunes et des femmes, les pêcheurs et mareyeurs/ mareyeuses, les cultivateurs de produits maraichères, les vendeuses de manioc.

10.2 METHODOLOGIE DE CONSULTATIONS ADOPTEE ET ACTEURS CIBLES

Pour l'atteinte des objectifs suscités, les activités suivantes ont été réalisées :

- identification préalable des parties prenantes pertinentes de la zone du sous-projet ;
- transmission d'un courrier d'information du Préfet du Département pour la réalisation des consultations (voir courrier en Annexe 5 du présent rapport) ;
- tenue du 23 octobre 2024 à la préfecture de Dabou, une rencontre préparatoire relative aux séances d'information avec des directeurs Départementaux régionaux restreinte et publique sous la présidence du SG de la Préfecture (voir liste de présence en annexe) ;
- tenue du 23 octobre au 05 novembre 2024, la campagne d'information et de consultation du public s'est déroulée sous le mode d'une consultation participative inclusive et interactive avec à la base un guide d'entretien semi-directif pour canaliser et orienter les réactions. Cette démarche s'est appuyée sur les outils méthodologiques privilégiés que sont l'entretien semi-structuré et le focus group.

L'équipe de mission, après échanges avec les autorités et les différents services administratifs et techniques des ministères parties prenantes au sous-projet, s'est rendue dans les villages de Mopoyem, Bouboury et de Bodou pour les consultations publiques bien planifiées. Les informations sur la zone du sous-projet ont été fournies par les parties prenantes et les avis, préoccupations, suggestions/ recommandations des parties prenantes ont été recueillis et fait l'objet d'échanges.

Les consultations ont permis d'avoir des séances directement avec 168 personnes, dont 45 Femmes (soit 26,78%) et 123 hommes (soit 73 ;22%) en termes de genre.

Les planches photographiques ci-après indiquent quelques acteurs rencontrés lors des consultations.

Photo 23 : Vues des rencontres avec les parties prenantes lors des consultations



Vue de la rencontre avec le représentant du Directeur de la santé



Vue de la rencontre avec les représentants de la direction régionale de l'Environnement et Développement



Vue de la rencontre avec le Directeur Régionale l'Assainissement et de l'hydraulique

 Vue de la rencontre avec la direction régionale de la protection sociale	 Vue de la rencontre avec le directeur régional des Ressources halieutiques et animales	 Vue de la rencontre avec les représentants de la Direction Régionale de la femme famille et enfance
 Vue de la rencontre avec la direction de l'ANAGED	 Vue de la rencontre avec le chef de service environnement du Conseil Régional	 Vue de la rencontre avec le CNRA
 Vue de la rencontre avec les femmes de Mopoyem	 Vue de la rencontre avec le chef et sa communauté de Bodou	 Vue de la rencontre avec l'association des femmes de Bodou
 Vue de la rencontre avec la jeunesse de Bouboury	 Vue de la rencontre avec l'association des femmes de Bouboury	 Vue de la rencontre avec le chef de Mopoyem et ses notables

Source : ENVIROX, novembre 2024

10.3 RESULTATS DES CONSULTATIONS

10.3.1 Avis des parties prenantes par rapport au sous-projet

D'une manière générale, le Projet est très bien apprécié par les différents acteurs rencontrés lors des consultations du public. Tous les acteurs ont exprimé leur avis favorable au sous-projet au regard de ses intérêts en termes de (i) traitement des impacts et risques environnementaux et sanitaires et sociaux liés à

la gestion actuelle des travaux du sous-projet ; (ii) augmentation de la production piscicole pour le bien-être des populations dans la région de Dabou.

Toutes fois, ces parties prenantes ont exprimé leurs préoccupations/ craintes à l'endroit du sous-projet et ont formulé des recommandations et doléances pour la prévention et la gestion desdites préoccupations et craintes.

10.3.2 Préoccupations et craintes des parties prenantes

Les préoccupations et craintes globales, en lien avec les aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires du sous-projet, exprimées par les parties prenantes (autorités administratives publiques et techniques et coutumières sont :

- les risques de (i) pollution de l'air, du sol et de l'eau environnante (lagune) par les rejets du sous-projet et les (ii) nuisances sonores en ses phases travaux et exploitation ;
- les effets du drainage des eaux de ruissellement en amont du site d'alevinage ;
- les risques d'accidents de la circulation occasionnés par les véhicules des travaux et ceux devant fréquenter le site du sous-projet ;
- la construction de bâtiments (du sous-projet) non- conforme à des bâtis modernes ;
- l'accélération de la dégradation des voies de circulations (notamment la voie non-bitumé donnant accès au village de Mopoyem) par le flux de circulation des véhicules qui fréquenteront le site du sous-projet ;
- la non inclusion effective des autorités locales dans la mise en œuvre du sous-projet ;
- la survenue de conflits sociaux (surtout en phase de travaux) et socio-professionnels ;
- les risques de prolifération des infections respiratoires aiguës (IRA) à travers l'émission de la poussière ;
- la non-implication des femmes dans la réalisation du sous-projet ;
- le non-respect du droit des employés (non déclarés à la CNPS et sans contrat) ;
- la qualité de l'eau de la rivière captée pour l'alimentation des bassins ;
- le risque de pollution de l'environnement physique et biologique par les déchets solides/ liquides générés par les activités du sous-projet ;
- la pollution de la rivière par les communautés et les entreprises industrielles ;
- la non-prise en compte des préoccupations des populations environnant ;
- le risque de pollution des étangs au cours des travaux du sous-projet ;
- le non-respect de la réglementation relative à la gestion des déchets privés ;
- le risque d'emplois des enfants dans les activités des travaux du sous - projet ;
- que les déchets de la station d'alevinage ne soient pas déversés sur le site du CNRA de la localité ;
- Le risque sur les conditions des espèces aquatiques de la lagune au cours des travaux du sous-projet ;
- le non-emploi des populations locales dans le cadre des activités du sous-projet.

10.3.3 Recommandations formulées par les parties prenantes

En termes de recommandations/ doléances, ces parties prenantes ont formulé à l'endroit du PDC2V ce qui suit :

- Respecter strictement les textes législatifs et réglementaires en matière de gestion environnementale, sécuritaire et sociale et en matière des pratiques techniques (y compris les dispositions de conception) dans le cadre de réalisation du sous-projet ;
- Etablir un permis de construire conformément à la procédure en vigueur ;
- Clarifier le statut foncier du site du sous-projet ;
- Impliquer des autorités locales dans la mise en œuvre du projet;
- Rendre effectif le sous-projet ;

- Etablir un bon système de drainage des eaux de ruissellement en amont du site d'alevinage ;
- Mettre en place les dispositifs de signalisation de sécurité dans le cadre de la prévention des accidents de la circulation ;
- Associer les villages voisins au processus de réalisation du sous-projet (information de l'évolution des activités, recrutement de la main-d'œuvre locale, cadre de concertation pour la prévention et résolution d'éventuels conflits avec les populations, etc.) ;
- Faire le reprofilage de la voie d'accès au site du sous-projet ;
- Développer une stratégie très efficace afin de prévenir et minimiser la pollution des eaux riveraines (lagune Ebrié et la rivière « kpakpidji » ;
- Créer des infrastructures de canalisation des eaux de ruissellement en amont du site de la station.
- Mettre en place un dispositif de gestion des déchets solides (collecte, stockage temporaire et gestion hors du site, etc.) ;
- Impliquer l'ANAGED pour la gestion des déchets privés des activités du sous-projet (se référer à des structures publiques compétentes pour l'accompagnement à la gestion de ces déchets) ;
- Favoriser l'emploi des populations locales pour les emplois à qualification spécifiques ou non ;
- Apporter des appuis aux actions de développement des villages environnants au site du sous-projet ;
- Mettre en place un Comité de suivi impliquant les autorités coutumières ;
- Disposer une boîte à pharmacie sur le site des travaux pour les premiers secours et mettre des Equipements de Protection Individuelle (EPI) à la disposition des employés tout en les sensibilisant lesdits employés ;
- Disposer une boîte à pharmacie sur le site des travaux pour les premiers secours ;
- Respecter des dispositions sanitaires conformément à la procédure en vigueur ;
- Créer un dialogue direct avec les agents du centre de santé rural dans la localité afin de faire le suivi médical hebdomadaire des employés sur site.
- Veiller au respect des us et coutumes dans les villages environnants (surtout pendant les phases des travaux) et mettre à contribution les autorités coutumières et religieuses pour prôner le vivre ensemble, la cohésion sociale et le dialogue social ;
- Prévoir un forage au cas où la rivière « kpakpidji » tarit ou est polluée ;
- Sensibiliser les travailleurs aux dispositions du code du travail.

10.3.4 Engagements d'accompagnement exprimés par les parties prenantes pour du sous-projet

Les consultations menées auprès des différentes parties prenantes ont permis de recueillir un large éventail d'engagement concernant le sous-projet.

Tableau 43 : Engagements d'accompagnement du sous-projet exprimés par les parties prenantes

Parties Prenantes /Acteurs	Engagements d'accompagnement exprimés par les parties prenantes
Autorités Administratives locales (Préfecture, SG de préfecture et Sous-préfet) de Dabou	- Travailler en étroite collaboration avec les différentes parties prenantes afin d'assurer le succès de cette initiative et également de prendre en compte toutes les recommandations formulées dans la conception et la mise en œuvre du sous-projet ; - Prendre toutes les mesures nécessaires pour impliquer pleinement les populations,
Le Conseil Régional du Grand-Point	- Veiller à mener à bien nos recommandations faites pour le sous-projet.
Directeur Départemental de l'agriculture	- Mobiliser les communautés locales à produire assez de maïs et du soja pour la fabrication des aliments d'alevins

Parties Prenantes /Acteurs	Engagements d'accompagnement exprimés par les parties prenantes
Directeur Département des Ressources Animales et Halieutiques	- Veiller à mener à bien le transfert temporaire des poissons d'élevage sur le site de la station d'alevinage de Jacquerville pendant la durée des travaux ; - Veiller à mener à bien l'obtention du titre foncier avant le démarrage des travaux du sous-projet ;
Chef de services des Eaux et forêts	- Veiller à mener à bien nos recommandations faites pour le sous-projet.
Direction Régionale de la Santé de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle des Grand-Points	- Veiller à mener à bien la santé de travailleurs à travers des campagnes de sensibilisation sur les maladies récurrentes dans la localité, également intervenir pour les soins en cas d'accident des travailleurs.
Direction régionale l'Environnement et du Développement Durable	Veiller à mener à bien la protection de l'environnement physique et biologique (la faune, la flore et les eaux voisines du site pendant la réalisation du sous-projet.
Direction régionale de la Construction - Logement - Urbanisme	- Veiller à mener à bien nos recommandations faites pour le sous-projet.
Direction régionale d'Assainissement et hydraulique	- Veiller à mener à bien le traitement des eaux résiduelles avant leur déversement dans le milieu naturel ; assainir le milieu du site du sous-projet afin d'éviter l'inondation au cours des saisons pluvieuses.
Direction de l'Emploi et Protection Sociale	- Veiller à mener à bien le respecter du droit des employés (déclarés à la CNPS avec un contrat bien défini).
Chef de service, représentant la Directrice régionale du ministère femme, famille et de l'enfant	- Veiller à mener à bien la prise en compte du genre du sous-projet.
le Délégué Régional de l'ANAGED	- Prendre toutes les dispositions afin que l'ensemble des mesures préconisées pour la gestion des déchets soit effectivement mise en place. - Veiller à ce que l'entreprise de construction mette tout en œuvre pour assurer la traçabilité des déchets pendant les activités du sous-projet; - Prendre toutes les dispositions afin que le PDC2V dispose d'une convention avec une entreprise agréée par l'ANAGED et le CIAPOL pour la récupération, l'évacuation et le traitement des déchets.
Directeur du centre national de Recherche Agronomique (CNRA) situé à proximité de la station d'alevinage de Mopoyem	- Créer une bonne collaboration avec les responsables de la station d'alevinage afin de sécuriser la limite entre le site du sous-projet et le CNRA.
Communauté du village de Mopoyem (chefferie, jeunesse, femmes, pêcheurs, ; mareyeurs/ mareyeuses; etc.)	- Veiller à sécuriser la rivière « Kpakpidji » à travers des campagnes de sensibilisation relatives à la pollution de la rivière ; - Veiller à mener à bien la sécurisation de la station relative à l'insécurité (vol, agression) dans les localités du sous-projet.

Parties Prenantes /Acteurs	Engagements d'accompagnement exprimés par les parties prenantes
Chef du village de Bouboury	- Veiller à sécuriser la rivière « Kpakpidji » à travers des campagnes de sensibilisation relatives à la pollution de la rivière.
Communauté du village de Bouboury (Jeunesse, femmes ; pêcheurs, maraichers ; mareyeurs, etc.)	- Veiller à sécuriser la rivière « Kpakpidji » à travers des campagnes de sensibilisation relatives à la pollution de la rivière.
Communauté du village de Bodou (chefferie, jeunesse, femmes, pêcheurs, maraichers ; mareyeurs ; etc.)	- Veiller à mener à bien la sécurisation de la station relative à l'insécurité (vol, agression) dans les localités du sous-projet.

10.4 MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP Y COMPRIS LES EAS/HS)

Les données de la présente section s'appuient sur le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes et le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) du PDC2V ainsi que sur la spécificité du sous-projet, de ses enjeux et du contexte social de sa zone de réalisation.

10.4.1 Plaintes potentielles liées au sous-projet

Les potentielles plaintes, notamment celles directement liées aux activités du sous-projet sont indiquées dans le chapitre relatif à l'analyse des impacts potentiels du sous-projet.

Par ailleurs, en phase des travaux, diverses causes peuvent susciter des plaintes entre le personnel des travaux et les populations riveraines (agressions, vols, désaccords sur des faits, etc.).

Aussi, en phase d'exploitation, des plaintes avec conflits potentiels peuvent survenir dans le cadre de la cohabitation entre le personnel, les enseignants et les élèves de la Station et les populations riveraines. Les plaintes peuvent être liées à diverses causes : cas de vols, cas d'agressions physiques ou verbales, etc.

10.4.2 Mesures de prévention des plaintes

Pour la prévention des plaintes, toutes les mesures de prévention, d'atténuation et de gestion des impacts potentiels et des risques sécuritaires devront être appliquées y compris le cadre d'information et de concertation avec les populations riveraines.

10.4.3 Principes de gestion des plaintes

La gestion des plaintes obéit aux principes fondamentaux suivants :

- **Participation** : Le succès et l'efficacité du système ne seront assurés que s'il est développé avec une forte participation de représentants de tous les groupes de parties prenantes et s'il est pleinement intégré aux activités du projet. Les populations, ou groupes d'utilisateurs, doivent participer à chaque étape des processus, depuis la conception jusqu'à l'exploitation, en passant par la phase de travaux ;
- **Mise en contexte et pertinence** : Tout processus de développement d'un système doit être localisé de façon à être adapté au contexte local, conforme aux structures de gouvernance locale et inscrit dans le cadre particulier du programme mis en œuvre. Encore une fois, cela ne pourra se réaliser que si le mécanisme est conçu de manière participative en consultation avec ses utilisateurs potentiels et autres parties prenantes ;
- **Sécurité** : Pour s'assurer que les personnes sont protégées et qu'elles peuvent présenter une plainte ou exprimer une préoccupation en toute sécurité, il est nécessaire d'évaluer, soigneusement, les

risques potentiels pour les différents usagers et les intégrer à la conception d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP). Il est essentiel aussi, d'assurer la sécurité des personnes qui ont recours au mécanisme pour garantir sa fiabilité et efficacité ;

- **Confidentialité** : Pour créer un environnement où les parties prenantes peuvent aisément soulever des inquiétudes, avoir confiance dans le mécanisme et être sûres de l'absence de représailles, il faut garantir des procédures confidentielles. La confidentialité permet d'assurer la sécurité et la protection des personnes qui déposent une plainte ainsi que leurs cibles. Il faut, pour ce faire, limiter le nombre de personnes ayant accès aux informations sensibles ;
- **Transparence** : Les parties prenantes doivent être clairement informées de la démarche à suivre pour avoir accès au MGP et des différentes procédures qui suivront une fois qu'elles l'auront fait. Il est important que l'objet et la fonction du mécanisme soient communiqués en toute transparence ;
- **Accessibilité** : Il est essentiel que le mécanisme soit accessible (saisine facile aussi bien des points de vue du système que de la langue) au plus grand nombre possible de personnes appartenant aux différents groupes de parties prenantes ; en particulier celles qui sont souvent exclues ou qui sont les plus marginalisées ou vulnérables. Lorsque le risque d'exclusion est élevé, une attention particulière doit être portée aux mécanismes sûrs qui ne demandent pas à savoir lire et écrire ;
- **Les plaintes liées à l'EAS / HS** devraient être gérées de manière égale en utilisant une approche centrée sur les survivants fondée sur un ensemble de principes et de compétences visant à créer un environnement favorable dans lequel les intérêts des survivants sont respectés et privilégiés, et dans lequel les survivants sont traités avec dignité et respect. Cette approche favorise le rétablissement du survivant et sa capacité à identifier et exprimer ses besoins et ses souhaits, ainsi qu'à renforcer sa capacité à prendre des décisions sur d'éventuelles interventions.

10.4.4 Organes/ acteurs de gestion et leurs responsabilités

En phase des travaux, les plaintes seront gérées par un comité composé au moins :

- du Chef de la BdC (président) et son Spécialiste en Environnement et Social (secrétaire) ;
- des chefs des villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury ou leurs Représentants ;
- du Directeur des Travaux de l'entreprise ;
- le Responsable de la Station.

Les détails du fonctionnement de ce comité seront définis dans le plan particulier de gestion des plaintes qui sera élaboré par l'entreprise puis validé par l'UC PDC2V.

En phase d'exploitation, les plaintes pourront être gérées par le Comité Local de Concertation et de Gestion des aspects Environnementaux, Sociaux et Sanitaires (CLGAESS) notifié dans le rapport.

Ces organes seront placés sous la Supervision du Corps Préfectoral (le Sous-préfet de Dabou en particulier) qui pourra intervenir en cas de nécessité dans le cadre de la gestion des plaintes.

Les plaignants devront donc saisir directement ces organes pour la gestion de leur plainte (voie prioritaire). Cependant, ils peuvent aussi saisir directement l'UC PDC2V ou le corps préfectoral, mais cela est recommandé en second lieu.

10.4.5 Processus de traitement des plaintes

Le traitement des plaintes suivra le processus ci-dessous qui pourra être ajusté suivant les cas de figure :

- **Phase1 : réception des plaintes par le comité.** Elles seront reçues directement ou au moyen de boîtes à plaintes, d'appel téléphonique, des lettres, par l'intermédiaire d'une personne de confiance, dans le cadre d'assemblées communautaires, etc. Après réception, il est enregistré.
- **Phase 2 : le traitement des plaintes.** Il se fait selon le « type » de plainte, c'est-à-dire s'il s'agit de plainte de nature sensible ou non sensible. Les comités de gestion des plaintes sont responsables du

traitement des plaintes. Un traitement diligent, en termes de mobilisation des membres du comité et de délais de traitement, est accordé aux plaintes sensibles ;

- **Phase 3 : l'examen des plaintes et les enquêtes de vérification.** Il consiste à déterminer la validité des plaintes traitées ; établir clairement la situation ou quel engagement ou promesse n'a pas été respecté ; et décider des mesures à prendre pour y donner suite ;
- **Phase 4 : les réponses et les prises de mesures.** Elles visent à corriger, modifier ou changer pour améliorer la situation et résoudre le problème. Une plainte formelle exige une réponse rapide de la part du comité. Il est fondamental de communiquer clairement à la personne plaignante les constats issus des processus d'examen et d'enquête et de la tenir dûment informée des mesures qui seront prises à la suite de ce qui a été décidé ;
- **Phase 5 : la résolution.** Elle intervient lorsque toutes les parties concernées par la plainte parviennent à un accord et, plus important encore, la personne plaignante est satisfaite du fait que la plainte a été traitée de façon juste et appropriée et que les mesures qui ont été prises apportent une solution consensuelle.
- **Phase 6 : le Suivi et l'enregistrement des plaintes.** Cette phase permettra d'assurer la surveillance et la gestion des plaintes reçues. Du reste, une base de traitement des plaintes sera mise en place pour la gestion des plaintes. Cette base de données sera gérée par les spécialistes en sauvegardes de l'UGP. Les données personnelles relatives aux plaignants et aux accusés feront l'objet de confidentialité et tous les membres des différents comités ainsi que les spécialistes des sauvegardes auront le devoir de réserve à cet effet. Les informations de la base de données seront classifiées « en données confidentielles », « données à diffusion restreinte » et « données à large diffusion ». Toutefois, les informations concernant les plaignants ou les accusés peuvent être diffusées si ceux-ci le souhaitent. Assurer le suivi des réponses aide à alimenter le processus d'évaluation et permettre de faire des apprentissages et d'apporter des ajustements au besoin au mécanisme de gestion des plaintes/griefs

10.4.6 Cas des plaintes liées aux VBG/AES/HS

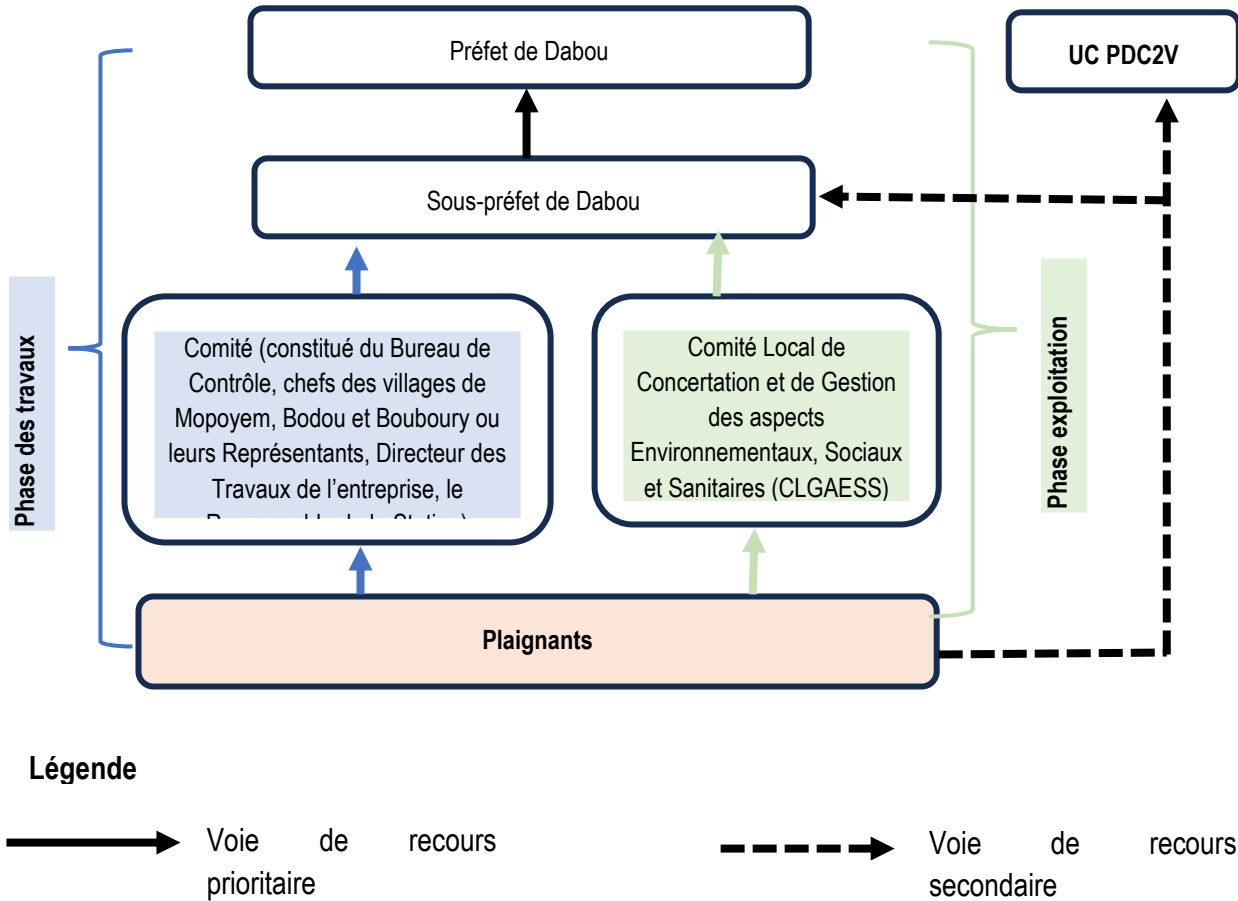
En cas de VBG/'EAS/HS, le dépôt de la plainte peut être enregistré auprès des Comités ou se référer à une organisation féminine notamment une ONG qui intervient dans le domaine de l'assistance aux VBG qui fait à son tour recours à la Police nationale (avec le consentement éclairé de la survivante) ou au service social en fonction de la violence subie par la victime pour une prise en charge (médicale, psychosociale, juridique...)

La victime peut aussi saisir directement le service social de la localité pour expliquer sa situation que de passer forcément par une ONG et le reste du processus demeure.

Dans la prise en charge de la victime, l'un des points les plus importants concerne sa réinsertion sociale.

10.4.7 Organigramme général de gestion des plaintes

Conformément aux indications notifiées dans les sections présentes, la gestion des plaintes se sera suivant les processus de saisie et de traitement de la figure.

Figure 20 : Organigramme général des voies de recours pour la gestion des plaintes du sous-projet

10.5 MESURES D'INCLUSION/ MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES AU SOUS-PROJET

Au regard des résultats des consultations des parties prenantes et des enjeux sanitaires en matière de protection de la Station, les populations des villages riveraines au site du sous-projet (à savoir Mopoyem, Bodou et Bouboury) ainsi que les autorités administratives avec en particulier le Corps Préfectoral (notamment le Sous-Préfet de Dabou) et les Directions Régionales/ départementales des Ministères techniques dont en particulier celles en charge de l'Environnement, des Eaux et Forêts, de la Santé et Hygiène Publique, de l'Assainissement présentes une forte influence pour le sous-projet.

Ainsi, dans le cadre de l'inclusion des parties prenantes, il est recommandé la mise en place d'un Comité Local de Concertation et de Gestion des aspects Environnementaux, Sociaux et Sanitaires (CLGAESS).

Ce comité sera composé au moins de deux (2) membres de l'équipe de gestion de la station dont le Directeur et de six (6) membres des autorités coutumières des trois (3) villages (3 chefs des villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury ou leurs représentants, 3 représentants des jeunes/femmes desdits villages). Le Comité sera placé sous la supervision du Sous-Préfet de Dabou et pourra bénéficier des appuis des Directions Régionales/ départementales des Ministères techniques dont en particulier celles en charge de l'Environnement, des Eaux et Forêts, de la Santé et Hygiène Publique, de l'Assainissement.

Ce comité organisera, dans le cadre de ses activités, des réunions d'information et de concertation ainsi que des sessions de sensibilisation publiques avec des couches socio-économiques et professionnelles des populations. Par ailleurs, il pourra organiser des activités de salubrité dans les villages.

10.6 PLAN DE GESTION DE LA MAIN D'ŒUVRE (PGMO)

Le PGMO vise principalement à faciliter la planification et la mise en œuvre du sous-projet relativement à ses besoins en main-d'œuvre et la gestion des risques associés à son utilisation ainsi que la prise en compte

de leur intérêt socio-économique conformément aux dispositions législatives et réglementaires applicables en la matière.

De manière spécifique, le PGMO vise à :

- promouvoir et appliquer la sécurité et la santé au travail pour toutes les personnes impliquées dans la réalisation du sous-projet ;
- encourager le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs du sous-projet ;
- protéger les travailleurs du sous-projet, notamment ceux qui sont vulnérables tels que les femmes, les personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler) et les travailleurs migrants, ainsi que les travailleurs contractuels, communautaires et les employés des fournisseurs principaux, le cas échéant ;
- empêcher le recours à toute forme de travail forcé et au travail des enfants ;
- assurer des conditions de travail conformes aux dispositions législatives et réglementaires nationales ;
- soutenir les principes de liberté d'association et de conventions collectives des travailleurs du sous-projet en accord avec le droit national ;
- assurer un mécanisme de gestion des plaintes pour les travailleurs ;
- fournir aux travailleurs du projet les moyens d'évoquer les problèmes qui se posent sur leur lieu de travail.

En matière de gestion de la main-d'œuvre, les termes notifiés dans le tableau 46 sont définis pour une meilleure compréhension.

Tableau 44 : Définition quelques termes pertinents en matière de gestion de la main-d'œuvre

Termes	Définitions	Sources
Accident de trajet	Est considéré comme accident de trajet tout accident qui survient entre la résidence principale et le lieu de travail ou entre le lieu de travail et le lieu où le salarié prend habituellement ses repas.	Documentation CNPS
Accident du travail	Est considéré comme accident du travail, quel qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à tout travailleur soumis aux dispositions du code du travail.	Article 66 du Code de Prévoyance Sociale
Contrat de travail	C'est un accord de volontés par lequel une personne physique s'engage à mettre son activité professionnelle sous la direction et l'autorité d'une autre personne physique ou morale, moyennant rémunération.	Loi 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail en République de Côte d'Ivoire
Personne handicapée	Est considérée comme personne en situation de handicap, toute personne physique dont l'intégrité physique ou mentale est passagèrement ou définitivement diminuée soit congénitalement, soit sous l'effet d'une maladie ou d'un accident, en sorte que son autonomie, son aptitude à fréquenter l'école ou à occuper un emploi, s'en trouvent compromises.	Loi 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail en République de Côte d'Ivoire
Travailleur	Est considéré comme travailleur au sens du code du travail de la République de Côte d'Ivoire, quels que soient son sexe, sa race et sa nationalité, et toute personne physique qui s'est engagée à mettre son activité professionnelle, moyennant rémunération, sous la direction et l'autorité d'une personne physique ou morale, publique ou privée. Pour la détermination de la qualité de travailleur, il n'est tenu compte ni du statut juridique de l'employeur, ni de celui de l'employé.	Loi 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail en République de Côte d'Ivoire

Termes	Définitions	Sources
Travailleur communautaire	Les travailleurs communautaires désignent essentiellement la main-d'œuvre issue des communautés locales fournie sur une base volontaire ou sur la base d'un « contrat/protocole de collaboration ». Il peut concerner les groupements de femmes, de jeunes et les autres associations de développement.	NES 2 de la Banque mondiale
Travailleur contractuel	Un « travailleur contractuel » est un travailleur employé ou recruté par un tiers pour effectuer des travaux ou fournir des services se rapportant aux fonctions essentielles du projet, lorsque ce tiers exerce un contrôle sur la nature des tâches, les conditions de travail et le traitement du travailleur du projet.	NES 2 de la Banque mondiale
Travailleur direct	Toute personne employée directement par l'Emprunteur (y compris le promoteur du projet et/ ou les agences de mise en œuvre du projet) pour effectuer des tâches qui sont directement liées au projet.	NES 2 de la Banque mondiale
Employés des fournisseurs	Un « employé de fournisseur principal » est un travailleur employé ou recruté par un fournisseur principal chargé d'approvisionner le projet en fournitures et matériaux, et sur lequel le fournisseur principal exerce un contrôle, notamment sur la nature des tâches qu'il effectue, ses conditions de travail et son traitement.	NES 2 de la Banque mondiale
Travail forcé	Tout travail ou service exigé d'un individu sous la menace d'une peine quelconque et pour lequel ledit individu ne s'est pas offert de son plein gré.	Loi 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail en République de Côte d'Ivoire
Risque	C'est la probabilité que le dommage se réalise. Il s'identifie, s'évalue et se contrôle. $DANGER \times EXPOSITION = RISQUE$.	Code de Prévoyance Sociale

Les dispositions de cette section viennent en complément aux analyses et mesures de prévention et de gestion notifiées dans le « chapitre 9. Analyse et la gestion des risques », le « chapitre 2. Cadre politique juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale et sociale du sous-projet » ainsi que le « chapitre 7. Identification analyse et évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels du sous-projet » et le « chapitre 8. Mesures d'atténuation des impacts négatifs et bonification des impacts positifs » qui traitent des intérêts socio-économiques des travailleurs du projet.

10.6.1 Politique générale de gestion des conditions, de la santé et de la sécurité au travail

L'UC PDC2V et la DA (Gestionnaire de la Station) prendront toutes les dispositions et mesures indispensables à la prévention et la gestion des risques liés à la santé et la sécurité de toutes les personnes employées directement et indirectement dans le cadre du sous-projet conformément aux dispositions et mesures du présent rapport d'EIESA.

A cet effet, ils s'assureront :

- du strict respect :
- des dispositions et exigences des textes juridiques nationaux en matière de santé, sécurité et conditions de travail ;
- des dispositions de la NES 2 de la Banque mondiale ;
- des dispositions et mesures prévues dans le présent rapport tout en tenant compte des principes de prévention que sont :
- éviter le risque ;
- évaluer les risques qui ne peuvent être évités ;
- combattre le risque à la source ;

- adapter le travail à l'homme en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et de production en vue notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur la sécurité ;
- tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
- remplacer ce qui est dangereux par ce qui est moins dangereux ;
- planifier la prévention en y intégrant dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants (notamment en ce qui concerne les risques liés aux harcèlements moraux) ;
- prendre des mesures de protection collectives en leur donnant la priorité sur les mesures de protections individuelles ;
- donner les instructions appropriées aux travailleurs ;
- mobiliser les ressources matérielles indispensables à la prévention et la gestion des risques ;
- de la mobilisation des humaines, matérielles et financières de mise en œuvre de l'ensemble des dispositions et mesures prévues dans le présent rapport en rapport avec les travailleurs ;
- de l'élaboration et la mise en œuvre des dispositions et mesures spécifiques de prévention et de gestion de la santé et la sécurité des personnes y compris les situations d'urgence (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé, etc.) dans le cadre de l'exécution des activités du sous-projets ;
- que tous les principaux fournisseurs/ prestataires / sous-traitants des travaux fournissent des informations détaillées sur leurs programmes de santé et de sécurité au travail ainsi que leurs personnels dédiés à la soumission de leurs offres et veilleront à leur mise en œuvre effective à travers les contrats ;
- du suivi régulier de la mise en œuvre des dispositions et mesures du présent rapport d'EIESA, prendra systématiquement les mesures correctives, préventives et correctives qui s'imposent pour la garantie de la santé et sécurité des employés, puis actualisera au besoin les aspects clés en la matière ;
- de la prise de sanctions (suspension de prestations avec application de pénalités de retard, rupture de contrat, exclusion de tous les appels d'offres émis par le sous-projet, etc.) à l'encontre des principaux fournisseurs/ prestataires/ sous-traitants qui ne se conformeront pas aux dispositions et mesures prévues conformément à la gestion de leurs mains-d'œuvre (dispositions et mesures qui seront incluses dans leurs contrats).

Cette politique sera respectée pendant toute la durée du sous- projet.

10.6.2 Principales dispositions et mesures de prévention et de gestion des risques de la main-d'œuvre

Dans le cadre de la gestion de la main d'œuvre, les principales dispositions et mesures (dont certaines sont des rappels) ci-dessous seront adoptées :

- un code de conduite individuelle avec les interdictions spécifiques contre les EAS/HS et des sanctions sera signé par tous les travailleurs du sous-projet et fera l'objet de formations régulières ainsi qu'un Code de conduite entreprise sera signé par la DA et toutes les entreprises qui seront mobilisées dans le cadre des activités du sous-projet ;
- une campagne de sensibilisation portant sur les risques des activités du sous-projet sera menée, afin de s'y prémunir ;
- l'intégration et le suivi des dispositions de santé, de sécurité et conditions au travail et plus généralement des clauses environnementales et sociales dans les contrats des prestataires ;
- la substitution ou l'élimination de conditions d'exposition aux substances dangereuses pour les travailleurs ;

- l'utilisation des équipements de travail conformes et en bon état ainsi que des Equipements de Protection Individuelle (EPI) normalisés et adaptés face aux risques ;
- le stockage et la manipulation sécurisés des substances et déchets dangereux (peinture, solvants, etc.) ainsi que leur traitement/ gestion conformément aux dispositions réglementaires en la matière ;
- la présence de personnel en charge de la gestion des aspects santé et de sécurité et un suivi régulier des performances en matière de sécurité et santé au travail pour les activités du sous- projet ;
- l'information et la sensibilisation à la sécurité routière (des conducteurs des véhicules) afin de prévenir et minimiser les accidents.

Si, d'autres risques liés au travail surviennent pendant la mise en œuvre des activités du sous-projet, les mesures conservatoires seront prises pour sécuriser les travailleurs, conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur ainsi qu'aux NES 2 et NES 4 de la Banque mondiale pour éviter tout incident ou accident de travail.

10.6.3 Conditions générales d'emploi dans le cadre du sous-projet

Dans le cadre du sous-projet, conformément à la législation et réglementation nationale et aux dispositions des NES n°2 et NES n°4 de la Banque mondiale, les mesures indiquées dans les sections ci-dessous seront appliquées.

10.6.3.1 Obligations contractuelles de l'employeur

L'employeur est soumis à certaines obligations dans la relation de travail qui le lie au travailleur du sous-projet. Ainsi la déclaration à la Caisse Nationale de Prévoyance après la signature du contrat est obligatoire pour tout nouveau salarié embauché confère **article 4 du code de prévoyance sociale**.

Cette déclaration permet à la CNPS d'immatriculer le travailleur du sous-projet et de payer les cotisations sociales (part salariale et part patronale) et aussi les charges fiscales.

En outre, tout employeur doit assurer un service médical de santé au travail au profit des travailleurs du sous-projet qu'il emploie. Ce service comprend notamment un examen médical des candidats à l'embauche ou des salariés nouvellement embauchés au plus tard avant l'expiration de leur période d'essai ; des examens périodiques des salariés en vue de s'assurer de leur bon état de santé et du maintien de leur aptitude au poste de travail occupé.

L'article 31.1 du code du travail impose plusieurs types de visites médicales : **la visite d'embauche, la visite périodique, et la visite de reprise.**

10.6.3.2 Recrutement des travailleurs

L'emploi des travailleurs du sous-projet sera fondé sur les principes de non-discrimination et d'égalité des chances. Il n'y aura aucune discrimination en ce qui concerne les aspects de la relation de travail, tels que le recrutement, la rémunération, les conditions de travail et d'emploi, l'accès à la formation, la promotion ou la cessation d'emploi, les missions du poste, la promotion, le licenciement ou le départ à la retraite, ou encore les mesures disciplinaires.

10.6.3.3 Contrats de travail

Les termes et conditions applicables aux travailleurs du sous-projet, sont définis dans un contrat de travail dans lequel seront consignées la rémunération, la révision de la rémunération, les heures de travail et les heures supplémentaires maximales, l'équipement prévisionnel et autres dispositions spécifiques applicables.

Le contrat de travail prévoit les droits des employés conformément au Code du travail. Ces règles et règlements internes de travail s'appliqueront à toute personne affectée à un travail spécifique en relation avec le sous-projet (travailleurs directs et indirects).

Les conditions d'emploi à temps partiel des travailleurs directs et indirects, sont déterminées par leur contrat individuel.

Les contrats de travail des travailleurs directs seront signés par l'UGP et les travailleurs indirects seront soumis à des contrats de prestations délivrés par les tiers employeurs.

Le contrat écrit contiendra les énonciations conformément aux dispositions réglementaires.

L'employeur ou le salarié qui désire mettre fin au contrat de travail écrit devra préalablement en donner avis écrit à l'autre.

Ce préavis sera calculé de la manière suivante :

- de trois à douze mois de service : 15 jours ;
- d'un an à trois ans de service : 1 mois.

10.6.3.4 Rémunérations et avantages sociaux

SALAIRE

Les travailleurs du sous-projet seront rémunérés sur une base régulière, conformément à la législation nationale et au présent rapport d'EIESA. « Les paiements mensuels doivent être effectués au plus tard huit (08) jours après la fin du mois de travail qui donne droit au salaire. » (Article 32.3 de la Loi n°2015-352 du 20 juillet 2015 portant code du travail).

Le salaire minimal est fixé par loi ou décret. Il sera périodiquement ajusté en fonction des variations du coût de la vie ou toutes les fois que l'indice officiel accuse une augmentation d'au moins 10 pour cent sur une période d'une année fiscale.

PAIEMENT DES HEURES SUPPLEMENTAIRES

Conformément à l'article 1^{er} du décret n°96-203 du 07 mars 1996 relatif à la durée du travail, la durée hebdomadaire du travail, ne peut excéder :

- 40 heures par semaine pour les activités non agricoles quel que soit leur sexe et leur mode de rémunération du personnel ;
- 48 heures/semaine pour les exploitations, établissements, entreprises agricoles et assimilés, dans la limite de 2400 heures par an quel que soit leur sexe et leur mode de rémunération du personnel.

Le sous-projet payera les heures supplémentaires en respect de la législation ivoirienne. Toute heure effectuée au-delà de la durée légale, telle qu'énoncée dans le Décret n° 96-203 du 7 mars 1996, de présence admise, en équivalence et selon le cas, sera considérée comme heure supplémentaire et rémunérée comme telle.

Les heures supplémentaires sont les heures de travail effectif accomplies par le salarié au-delà de la durée légale du travail ou de la durée considérée comme équivalente, à la demande de l'employeur. Le nombre d'heures supplémentaires ne peut excéder 75 heures par travailleur et par an.

Toute heure travaillée, au-delà de la durée légale, de 40 heures par semaine donne droit à une majoration de la rémunération, fixée par la loi.

Les heures supplémentaires fournies ainsi en excédant de la durée normale du travail seront payées avec une majoration de 50%.

Toute heure effectuée de présence admise, en équivalence et selon le cas, sera considérée comme heure supplémentaire et rémunérée comme telle.

SALAIRES ET RETENUES A LA SOURCE

Les travailleurs seront informés de toutes retenues et déductions à la source qui seront effectuées sur leurs rémunérations conformément aux dispositions des lois et règlements du pays.

Les retenues sur salaires seront effectuées uniquement en vertu du droit national, et les travailleurs du sous-projet seront informés des conditions dans lesquelles ces retenues sont faites.

« En dehors des prélèvements obligatoires et des consignations qui peuvent être prévues par les conventions collectives, il ne peut être fait de retenues sur appointements ou salaires, pour le remboursement d'avance d'argent consentie par l'employeur au travailleur, que par cession volontaire de la rémunération ». (Art.35.1)

Tout prêt ou toute avance consentie par un employeur ne peut être remboursé qu'au moyen de retenues successives ne dépassant pas le sixième du montant des salaires contractuels, sauf en cas de rupture du contrat de travail quand les garanties de remboursement données par le travailleur sont insuffisantes.

En aucun cas l'employeur ne doit prêter de l'argent à intérêt à un membre quelconque de son personnel.

La retenue sur les salaires ne peut pour chaque paie, excéder la quotité saisissable dont les taux sont fixés par décret (Article 34.2.)

10.6.3.5 Travail forcé

Selon l'article 3 de la loi 2015-532 du 20 juillet 2015 portant code du travail en Côte d'Ivoire, le travail forcé ou obligatoire est interdit de façon absolue.

Le terme travail « forcé » ou « obligatoire » désigne tout travail ou service exigé d'un individu sous la menace d'une peine quelconque et pour lequel ledit individu ne s'est pas offert de plein gré.

Dans le cadre du sous-projet, nul ne doit faire recours au travail forcé, sous aucune forme en tant que :

- Mesure de coercition, d'éducation politique, de sanction à l'égard de personnes qui ont exprimé leurs opinions politiques ;
- Méthode de mobilisation et d'utilisation de la main-d'œuvre à des fins politiques
- Mesure de discipline au travail ;
- Mesure de discrimination sociale, raciale, nationale ou religieuse ;
- Punition pour avoir participé à des grèves.

Cette interdiction s'applique à toute sorte de travail forcé ou obligatoire, tel que la servitude pour dettes ou des types d'emploi analogues. De même, aucune victime de trafic humain ne sera employée.

10.6.3.6 Non-discrimination et égalité des chances

Les décisions en matière de recrutement ou de traitement des travailleurs du sous-projet ne seront pas prises sur la base de caractéristiques personnelles sans rapport avec les besoins inhérents au poste concerné.

Les travailleurs du sous-projet seront employés selon le principe de l'égalité des chances et du traitement équitable et il n'y aura aucune discrimination en considération du sexe, l'âge, la nationalité, la race, la religion, l'opinion politique et religieuse, l'origine sociale, l'appartenance ou la non-appartenance à un syndicat, le handicap des travailleurs, et ce dans le cadre d'un aspect quelconque de la relation de travail, que ce soit le recrutement et l'embauche, la rémunération (notamment les salaires et les avantages sociaux), les conditions de travail et les modalités d'emploi, l'accès à la formation, les missions du poste, la promotion, le licenciement ou le départ à la retraite, ou encore les mesures disciplinaires (**Article 4 du code du travail et paragraphe 13 de la NES n°2 de la Banque mondiale**).

10.6.3.7 Inclusion du Genre

L'intégration de l'approche genre dans la mise en œuvre du sous-projet vise à promouvoir un développement équitable et l'égalité à toutes les étapes de la gestion de son cycle, notamment pour les femmes.

A cet effet, le sous-projet souscrit aux principes d'équité entre hommes et femmes à travers les principes suivants :

- favoriser la mixité des travailleurs en recherchant avant tout les compétences lors du recrutement, qu'elles soient portées par des hommes ou par des femmes ;
- veiller à ce que les hommes et les femmes puissent accéder aux mêmes fonctions, quelle que soit leur nature ou leur niveau ;
- soutenir les femmes qui veulent effectuer une tâche majoritairement réservée aux hommes, et inversement ;
- assurer l'égalité de traitement (rémunération ou indemnités, accès à la formation ; etc.) ;
- prévoir des conditions de travail / d'activités adaptées aux contraintes et besoins spécifiques des hommes et des femmes) ;
- éliminer les différentes formes de discrimination à l'encontre des hommes et des femmes du fait de leur sexe, mais aussi âge, nationalité, religion, origine ethnique ;
- créer un climat de travail inclusif permettant aux hommes et aux femmes de travailler efficacement ensemble.

Ainsi, pour intégrer la question du genre dans le sous-projet et encourager la participation des femmes, l'UC PDC2V la DA (Gestionnaire de la Station) veilleront à la réalisation des activités (i) d'information et de sensibilisation des travailleurs sur les principes et les enjeux de l'égalité hommes / femmes et (ii) la mise en place d'outils pratiques pour faciliter la prise en compte du genre dans l'exécution des activités.

10.6.3.8 Liberté syndicale et liberté d'association

La liberté syndicale et la liberté d'opinion sont garanties par l'article 1^{er} du décret n°96-207 du 07 mars 1996 relatifs aux délégués du personnel et aux délégués syndicaux et l'article 51.1 du Code de Travail ivoirien qui précise que « L'exercice du droit syndical est reconnu dans le respect des droits et libertés garantis par la Constitution en particulier la liberté individuelle du travail » (ainsi que par la NES n°2 de la Banque mondiale).

Les travailleurs du sous-projet sont libres d'adhérer à une organisation syndicale légalement constituée. Toutefois l'exercice de ce droit devrait être conforme aux dispositions de la loi stipulant en son article 51.1 du code du travail que dans l'exercice des droits qui leur sont reconnus, les travailleurs, les employeurs et leurs organisations respectives sont tenus de respecter la légalité.

10.6.3.9 Dispositions relatives au travail des enfants

Selon l'arrêté n°2017-017 MEPS/CAB du 02 juin 2017 déterminant la liste des travaux dangereux interdits aux enfants, les âges minima de travaux des enfants se fixent comme suit :

- 18 ans pour les travaux dangereux ;
- 16 ans pour l'admission à l'emploi ;
- 14 ans pour l'apprentissage.

Les dispositions du paragraphe 19 de la NES 2 de la Banque mondiale seront également appliquées : « il sera interdit d'employer ou de recruter un enfant âgé de moins de 18 ans en lien avec le projet, d'une manière qui soit susceptible de lui être dangereuse ou d'entraver son éducation ou être préjudiciable à sa santé ou son développement physique, mental, spirituel, moral ou social ».

L'âge minimum pour l'emploi des enfants dans le cadre du sous-projet est de quatorze (14) ans pour l'apprentissage et seize (16) ans pour l'admission à l'emploi. Ceci pur tenir compte de la législation nationale ivoirienne, laquelle prévoit un âge plus élevé pour l'emploi (16 ans). Un enfant ayant dépassé l'âge minimum et âgé de moins de 18 ans peut être employé ou engagé dans le cadre du projet dans les conditions spécifiques suivantes :

- le travail ne présente pas un danger pour lui, ne compromet pas son éducation, ne nuit pas à sa santé ou à son développement physique, mental, spirituel, moral ou social ;
- une évaluation appropriée des risques est effectuée avant le début des travaux ; et

- son employeur ainsi que l'UC PDC2V et la DA (Gestionnaire de la Station) effectuent un suivi régulier de santé, des conditions de travail, des heures de travail et des autres exigences de la NES n°2.

L'UC PDC2V et la DA (Gestionnaire de la Station) se doivent de faire le diagnostic s'il existe un risque de travail des enfants ou de travail forcé lié à la main d'œuvre du sous-projet. Un enfant n'ayant pas atteint l'âge minimum prescrit conformément aux dispositions ne sera pas employé ou engagé sur le sous-projet (travailleur direct, indirect ou communautaire).

Si des cas de travail des enfants ou de travail forcé sont constatés, l'UC PDC2V et la DA (Gestionnaire de la Station) prendront des mesures appropriées pour y remédier telles que prescrites par le paragraphe 20 de la NES n°2 de la Banque mondiale.

Dans le cadre des activités du sous-projet, l'UC PDC2V et la DA (Gestionnaire de la Station) ainsi que les prestataires (entreprises des travaux et BdC) mèneront des activités de sensibilisation sur le travail des enfants et les droits de l'enfant dans le cadre des concertations avec les autorités coutumières et communautaires de la zone du sous-projet et mettront en œuvre des systèmes de suivi et de remédiation du travail des enfants.

10.6.3.10 Sanctions disciplinaires

La sanction disciplinaire est prévue par le code du travail. Les différentes sanctions applicables doivent être répertoriées dans le code de conduite. Elles sont généralement classées dans un ordre croissant (avertissement/blâme, mise à pied, mutation, rétrogradation, licenciement).

CONDITIONS

La sanction disciplinaire obéira aux conditions suivantes :

- le respect d'une procédure établie ;
- le travailleur doit avoir fait un acte positif ou une obtention volontaire ;
- la faute doit être directement imputable au travailleur ;
- les mêmes faits ne peuvent pas être sanctionnés deux fois. Cependant en cas de récidive, la première sanction pourra être considérée comme une circonstance aggravante pour la deuxième. Dans un tel cas, ce sera la sanction qui sera évoquée, mais pas la faute ;

Sont interdites :

- les sanctions discriminatoires : l'employeur ne peut sanctionner un salarié en fonction de ses mœurs, de son appartenance à un groupe, de son sexe, de sa religion, etc. ;
- les retenues sur salaires, de même que les amendes sont interdites (Article L 122-42 du code du travail). Une sanction peut avoir des conséquences pécuniaires, mais ne doit pas être la sanction première (ex : mise à pied) ;
- il est interdit de sanctionner un salarié qui a subi ou refusé de subir le harcèlement sexuel ou encore qui a témoigné de tels agissements (article L. 122-46 du code du travail).

REFUS DE LA SANCTION

Le travailleur peut refuser une sanction dès lors qu'elle modifie les éléments essentiels du contrat de travail, sans que cela ne soit considéré comme une insubordination ou une faute du salarié. La sanction peut alors être modifiée au lieu et place de la première.

SANCTIONS APPLICABLES

Les sanctions applicables par ordre chronologique dans le cadre du sous-projet sont :

1. Avertissement informel ;
2. Avertissement formel ;
3. Perte d'un maximum d'une semaine de salaire ;

4. Suspension de l'emploi (sans paiement de salaire), pour une période minimum de 1 mois jusqu'à un maximum de 6 mois ;
5. Cessation d'emploi ;
6. Faire rapport à la police si nécessaire.

Avertissements (informel et formel)

L'Avertissement est une lettre qui réprime le comportement fautif du salarié et l'invite à faire des efforts. L'avertissement est une sanction mineure. Mais lorsqu'il est inscrit dans le dossier du salarié, on ne peut plus le considérer vraiment comme une sanction mineure puisqu'il pourra avoir des conséquences sur son avenir professionnel.

Mise à pied (perte de salaire et suspension d'emploi)

La mise à pied disciplinaire sanctionne le comportement fautif du travailleur en suspendant son contrat de travail.

Licenciement (cessation d'emploi)

Cette sanction sera appliquée conformément aux dispositions prévues par le Code du travail et ses textes réglementaires associés.

10.6.4 Gestion des fournisseurs et prestataires

L'UC PDC2V (dans le cadre des travaux) et la DA (Gestionnaire de la Station – dans le cadre de la phase d'exploitation et de cessation d'activités), prendront les mesures idoines afin que les fournisseurs et prestataires se conformes aux dispositions relatives aux aspects santé, sécurité et conditions de travail ainsi qu'aux aspects environnement et social.

Ainsi, l'UC PDC2V utilisera les dossiers types de passation de marchés de la Banque pour les appels d'offres et les contrats pour les phases des travaux (*phases préparatoire, travaux de construction et repli de chantier*), notamment en ce qui concerne la main-d'œuvre et les exigences en matière de santé, de sécurité au travail et de conditions de travail. Les prestations seront régies par le code du travail civil ivoirien et le code des impôts, et seront exécutées dans le respect des NES de la Banque mondiale.

L'UC PDC2V mettra en œuvre des procédures pour s'assurer que les tiers qui engagent des travailleurs contractuels sont des entités légalement constituées et fiables (existence des agréments d'entreprises / licences, copies de contrats signés auparavant avec des prestataires et fournisseurs), ayant mis au point des procédures et outils de gestion de la main-d'œuvre adaptées au sous-projet et qui leur permettront d'exercer leurs activités en conformité aux dispositions juridiques nationale et aux NES 2 et NES 4 de la Banque mondiale.

Les principaux fournisseurs et prestataires de services ainsi que leurs sous-traitants seront appelés à mettre en œuvre leurs services selon les normes, dispositions et mesures définies dans le présent rapport.

Les travailleurs employés par les principaux fournisseurs et prestataires ainsi que leurs sous-traitants seront rémunérés sur une base régulière, conformément à la politique nationale, aux textes et règlements nationaux en la matière et aux dispositions du présent EIESA.

Tous ces aspects feront l'objet de vérification dans le cadre du suivi environnemental et social du sous-projet par le BdC et les rapports de suivi seront analysés par l'Equipe de Sauvegarde de l'UC DPC2V qui veillera à la mise en œuvre des recommandations desdits rapports.

Des mesures relatives à la prévention et la lutte contre le harcèlement, l'intimidation et/ou l'exploitation en milieu professionnel, les violences basées sur le genre, les exploitations et abus/sérvices sexuels (principalement contre les enfants) ainsi que le travail forcé et le travail des enfants, seront également appliquées de manière effective par les fournisseurs et prestataires, ainsi qu'aux personnes qu'elles emploient.

L'UC PDC2V et la DA (Gestionnaire de la Station en particulier) exigeront que les prestataires et fournisseurs contractants surveillent, tiennent des dossiers et fassent des rapports sur les conditions liées à la gestion de leurs mains-d'œuvre. Le contractant doit fournir aux travailleurs la preuve de tous les paiements effectués, y compris les prestations de sécurité sociale, les cotisations de retraite ou d'autres droits, indépendamment du fait que le travailleur soit engagé sur un contrat à durée déterminée, à plein temps, à temps partiel ou temporairement. L'application de cette exigence sera proportionnée aux activités et à la taille du contrat, d'une manière acceptable pour l'UC PDC2V et la DA (Gestion de la Station). Les rapports sur les conditions de la main-d'œuvre comporteront au moins :

- **Conditions de travail** : registres des travailleurs engagés dans le cadre du sous-projet, y compris les contrats, heures travaillées, rémunérations et déductions (y compris heures supplémentaires), conventions collectives ;
- **Sécurité** : incidents enregistrés et analyse des causes profondes correspondantes (incidents avec perte de temps, cas de traitement médical), cas de premiers soins, accidents évités de justesse à fort potentiel, et activités de prévention et de corrections nécessaires (par exemple, analyse révisée de la sécurité au travail, équipement nouveau ou différent, formation professionnelle, etc.) ;
- **Travailleurs** : nombre de travailleurs, indication de l'origine (expatriés, locaux, ressortissants non locaux), sexe, âge avec la preuve qu'aucun travail des enfants n'est impliqué, et niveau de compétence (non qualifié, qualifié, encadrement, professionnel, gestion) ;
- **Formation/initiation** : dates, nombre de stagiaires et sujets de formation ;
- **Détails des risques pour la sécurité** : détails des risques auxquels l'entrepreneur peut être exposé dans l'exécution de ses travaux - les menaces peuvent provenir de tierces parties extérieures au sous-projet ;
- **Griefs des travailleurs** : détails incluant la date de l'incident, le grief et la date de présentation ; les mesures prises et les dates ; la résolution (s'il y a lieu) et la date ; et le suivi à faire- les griefs énumérés devraient inclure ceux reçus depuis le rapport précédent et ceux qui n'étaient pas réglés au moment du rapport en question.

Les fournisseurs et entrepreneurs bénéficieront des encadrements nécessaires de l'UC PDC2V et de la DA afin de se conformer aux dispositions et mesures prévues.

10.6.5 Gestion des travailleurs communautaires

Les travailleurs communautaires peuvent concerner les groupements de femmes, de jeunes et les autres associations de développement.

Le choix des travailleurs communautaires se fera principalement soit sur proposition de la Municipalité de Dabou ou des chefferies des villages de Mopoyem, Bodou et Bouboury, soit sur proposition des associations communautaires de base ou encore sur proposition personnelle (volontariat).

La sélection des travailleurs communautaires doit répondre aux conditions suivantes :

- être démocratique, c'est-à-dire avec l'adhésion et la participation de toutes les couches sociales ;
- se dérouler sous la responsabilité de l'autorité de référence (Autorités Préfectorales, Municipalité, Chefferies) ;
- respecter la parité homme – femme autant que possible.

10.6.6 Employés des contractants du sous-projet

Pour les travailleurs contractuels, toutes les exigences de la NES n°2 s'appliquent. L'UC PDC2V est responsable de l'inclusion des exigences dans les contrats ainsi que de l'application et le contrôle desdites exigences. De leur côté, les entrepreneurs sont responsables de la gestion des travailleurs conformément aux exigences de la législation nationale et de la NES n°2.

10.6.7 Employés des fournisseurs

Dans le cadre des travaux, l'UC PDC2V s'assurera, concernant les employés des fournisseurs, que les dispositions effectives sont prises relativement aux risques de travail des enfants, de travail forcé, et de graves problèmes de sécurité des travailleurs. Le cas échéant, l'UC PDC2V exigera que les fournisseurs mettent en place des procédures à prendre à chaque étape pour traiter les risques. Les Conditions Générales de Contrat des fournisseurs devront contenir une clause spécifique concernant le Travail des enfants, du travail forcé, de la non-discrimination, des droits des travailleurs, de la gestion des plaintes/griefs, etc. Les fournisseurs doivent fournir des informations à ce propos dans leur soumission aux appels d'offres. Et s'il s'avère, dans le cadre de l'exécution de son contrat, que le fournisseur emploie des travailleurs qui n'ont pas l'âge, le cas sera rapporté à l'Inspection du Travail pour une investigation et pour les sanctions à prendre.

Les fournisseurs de biens et prestataires de services seront sélectionnés selon les procédures d'appel à concurrence précisées dans le plan de passation des marchés du projet dans le respect des NES de la Banque mondiale. Le projet fera des efforts nécessaires pour s'assurer que les tiers qui engagent des travailleurs contractuels soient des entités légalement constituées et fiables et ont mis au point des procédures de gestion de la main-d'œuvre qui leur correspondent selon la NES 2.

Lorsqu'il existe un risque sérieux relatif à des questions de sécurité se rapportant aux employés des fournisseurs, l'UC PDC2V exigera du fournisseur en cause qu'il mette au point des procédures et des mesures d'atténuation pour y remédier. Ces procédures et ces mesures d'atténuation seront revues périodiquement afin de s'assurer de leur efficacité.

S'il s'avère qu'un fournisseur n'arrive pas à se conformer aux dispositions de préventions et gestion des risques ainsi qu'à celles relatives aux conditions de travail, l'UC PDC2V remplacera ce dernier, dans un délai raisonnable, par un autre fournisseur pouvant démontrer qu'il satisfait aux exigences prévues.

10.7 BUDGET DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE SOCIALE ET SECURITAIRE (PGEES)

Les matrices suivantes définies les prévisions budgétaires à mobiliser pour gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires aux différentes phases de réalisation du sous-projet. Il se base principalement sur les coûts appliqués en la matière, les éventuelles inflations économiques temporelles et des marges pour contenir diverses éventualités imprévues. Ces budgets ne prennent pas en compte les coûts des interventions directes de l'Equipe de Sauvegardes de l'UC PDC2V (frais de mission de suivi environnemental et social des travaux, temps accordé pour la validation des documents opérationnels de sauvegardes et les rapports de suivi ainsi que celui accordé en assistance – conseils à la DA.

Les budgets prévisionnels de mise en œuvre du PGES aux différentes phases du projets sont respectivement de **Quatre-vingt-dix-sept millions cent trente mille francs CFA (97 130 000 F CFA)** pour la phase des travaux et de **Vingt-cinq millions six cent trente mille francs CFA (25 630 000 F CFA)** pour la phase d'exploitation dont certains fonds sont annuels. Les détails de ces budgets sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 45 : Budget prévisionnel du PGEES aux phases travaux (préparatoire, construction et repli de chantier) et exploitation

N°	Désignation	Unité	Coût unitaire (F CFA)	Quantité	Montant total (F CFA)	Commentaires
1	Budget prévisionnel du PGEES aux phases travaux (préparatoire, construction et repli de chantier)					
1.1	Mobilisation des Ressources humaines					
1.1.1	Rémunération de l'Expert en Environnement et Social du Bureau de Contrôle	Hom/mois	1 500 000	12	18 000 000	Ces coûts incluent les charges sociales. Ils sont à mobiliser 1 mois avant le début des

N°	Désignation	Unité	Coût unitaire (F CFA)	Quantité	Montant total (F CFA)	Commentaires
1.1.2	Rémunération du Responsable Environnement Social et Sécurité de l'entreprise des travaux	Hom/mois	1 000 000	12	12 000 000	travaux (pour la préparation des documents opérationnels et I mois à la fin des travaux pour la production du rapport bilan et traitement des cas résiduels).
1.1.3	Rémunération du Maître-Nageur - Sauveteur	Hom/mois	750 000	5	3 750 000	A mobiliser avant le démarrage effectif des travaux de construction de la digue de protection.
	Sous-total 1				33 750 000	
1.2	Ressources matérielles à mobiliser					
1.2.1	Bacs/ équipements de stockage des déchets de chantier	Forfait	300 000	1	300 000	-
1.2.2	Dispositifs de signalisation de sécurité (panneaux, affiches, balises de signalisation, etc.)	Forfait	800 000	1	800 000	Certains panneaux devront être fait à base de matériaux durables afin de rester fonctionnels en phase d'exploitation (panneaux de limitation de vitesse sur la voie non bitumée, panneaux sur le site, etc.)
1.2.3	Extincteurs portatifs d'incendie	Forfait	1 500 000	1	1 500 000	Achat d'extincteurs à poudre ABC avec les coûts moyens de 80 000 Fr celui de 6 kg et 120 000 Fr celui 9 kg. A la fin des travaux, les extincteurs non utilisés pourront rester sur le site pour utilisation en phase d'exploitation.
1.2.4	Matériels bureautiques pour la production et l'Edition des rapports (de surveillance et suivi internes) et autres documents	Forfait	500 000	1	500 000	-
1.2.5	Equipements de Protection Individuelle (EPI) normalisés pour le personnel	Forfait	4 000 000	1	4 000 000	-
1.2.6	Gilets de sauvetage	Unité	75 000	10	750 000	Pourront être reversés à l'UC PDC2V après les travaux pour usage dans le cadre des travaux de d'autres sous-projets. Si l'entreprise souhaite les conserver, des accords financiers peuvent être établis.
1.2.7	Matériaux absorbants (en cas de déversements accidentels d'hydrocarbures)	Forfait	1 000 000	1	1 000 000	Pourront être reversés à l'UC PDC2V après les travaux si non utilisés pour usage dans le cadre des travaux de d'autres sous-projets. Si l'entreprise souhaite les conserver, des

N°	Désignation	Unité	Coût unitaire (F CFA)	Quantité	Montant total (F CFA)	Commentaires
						accords financiers peuvent être établis.
1.2.8	Kit de 1er secours médical	Forfait	200 000	1	200 000	Prend en compte les premiers produits pharmaceutiques. Sera par la suite approvisionnement par le budget de la ligne "Gestion médical du personnel".
1.2.9	Bouées couronnes normalisées	Unité	80 000	5	400 000	Pourront être reversés à l'UC PDC2V après les travaux pour usage dans le cadre des travaux de d'autres sous-projets. Si l'entreprise souhaite les conserver, des accords financiers peuvent être établis.
1.2.10	Masques bavu (pour les sauvetages en cas de risque de noyade)	Forfait	300 000	1	300 000	
1.2.11	Défibrillateurs (pour les sauvetages en cas de risque de noyade)	Forfait	1 900 000	1	1 900 000	Pourra être reversé à l'UC PDC2V après les travaux pour usage dans le cadre des travaux de d'autres sous-projets.
1.2.12	Masques bouche-à-bouche (pour les sauvetages en cas de risque de noyade)	Forfait	200 000	1	200 000	-
1.2.13	Pompe d'assèchement électrique ou motopompe (pour les assèchements en cas d'invasion des embarcations par l'eau)	Forfait	500 000	1	500 000	Pourra être reversé à l'UC PDC2V après les travaux pour usage dans le cadre des travaux de d'autres sous-projets.
1.2.14	Bâches pour recouvrir les véhicules de transport des matériaux à émission de poussière	Forfait	300 000	1	300 000	En appui pour les véhicules non dotés
	Sous-total 2				12 650 000	
1.3	Activités opérationnelles					
1.3.1	Gestion médicale du personnel (vaccinations, soins médicaux, etc.)	Forfait	3 500 000	1	3 500 000	-
1.3.2	Enlèvement et traitement des déchets de chantier (déblais, emballages vides et autres déchets non dangereux) y compris les terres des étangs	Forfait	3 700 000	1	3 700 000	-
1.3.3	Enlèvement et traitement des déchets dangereux (résidus et emballages vides de produits chimiques dangereux, terres polluées, matériaux absorbants contaminés, etc.)	Forfait	1 500 000	1	1 500 000	-
1.3.4	Analyse, enlèvement et gestion des boues de curage de la construction de la digue de protection	Forfait	20 000 000	1	20 000 000	Si les boues ne sont pas polluées, le coût sera largement moindre
1.3.5	Arrosage du sol (pour l'atténuation des émissions de poussière)	Forfait	200 000	1	200 000	-

N°	Désignation	Unité	Coût unitaire (F CFA)	Quantité	Montant total (F CFA)	Commentaires
1.3.6	Débroussaillage des abords de la voie non-bitumée d'accès au village de Mopoyem	Forfait	800 000	1	800 000	-
1.3.7	Mesure des niveaux sonores par un bureau agréé	Forfait	400 000	1	400 000	-
1.3.8	Mesure des concentrations de poussière par un bureau agréé	Forfait	600 000	1	600 000	-
1.3.9	Analyse d'eau de surface	Forfait	2 000 000	1	2 000 000	-
1.3.10	Tenue de réunions d'information et d'échanges avec les populations locales (cadre d'animation et d'échanges)	Forfait	3 200 000	1	3 200 000	-
1.3.11	Provision pour le déploiement de la procédure de gestion des découvertes des biens culturels ou/et d'intérêt	Forfait	5 000 000	1	5 000 000	Ne sera pas utilisé si aucune procédure n'est déclenchée
1.3.12	Gestion des plaintes (jetons de présence aux réunions de traitement des plaintes, documentations, etc.)	Forfait	1 000 000	1	1 000 000	-
	Sous-total 3				41 900 000	
	TOTAL GENERAL				88 300 000	
	PROVISION POUR DIVERS ET IMPREVUS (10% TOTAL GENERAL)				8 830 000	
	TOTAL GENERAL BUDGET PROVISIONNEL PGESS A LA PHASE TRAVAUX (PREPARATOIRE, CONSTRUCTION ET REPLI DE CHANTIER)				97 130 000	

2 Budget lié à la phase d'exploitation du sous-projet						
2.1. Mobilisation des Ressources humaines						
2.1.1	Rémunération du charge des questions Environnementales Sociales et Sécuritaires		Pour Mémoire			Si le recrutement d'une personne dédiée est jugé pertinent
	Sous-total 1				-	
2.2. Ressources matérielles à mobiliser						
2.2.1	Bacs/ équipements de stockage des déchets sur le site	Forfait /an	300 000	1	300 000	
2.2.2	Dispositifs de signalisation de sécurité (panneaux, affiches, etc.)	Forfait	700 000	1	700 000	Le dispositif devra fait à base de matériaux et matériels durables
2.2.3	Extincteurs portatifs d'incendie et à sur roues	Forfait	Pour Mémoire			Pour mémoire (coût normalement inclus dans le coût technique de réhabilitation de la Station. Quelques indications de coûts : extincteurs portatifs à poudre ABC avec les coûts moyens de 80 000 Fr celui de 6 kg et 120 000 Fr celui 9 kg et sur roue à 350 000 Fr; extincteurs à CO2 de 5 kg à 70 000 fr; extincteur à eau avec additif de 6 litres à 70 000 fr). Le coût total

						d'acquisition peut être moindre si ceux acquis pour la phase travaux non pu être utilisés.
2.2.4	Equipements de Protection Individuelle (EPI) normalisés pour le personnel (y compris les enseignants) et les élèves exposés aux risques	Forfait /an	800 000	1	800 000	
2.2.5	Plaque pour l'enlèvement des sangsues	Forfait /an	150 000	1	150 000	
2.2.6	Dotation de portes et fenêtres de moustiquaires		Pour Mémoire			Est normalement inclus dans le coût des travaux de réhabilitation
2.2.7	Acquisition de moustiquaires imprégnés à effet durable	Forfait /5 ans	500 000	1	500 000	
2.2.8	Acquisition de sérum anti-venin	Forfait /an	500 000	1	500 000	
	Sous-total 2				2 950 000	
2.3.	Activités opérationnelles					
2.3.1	Accompagnement des pêcheurs des pêcheurs pour le développement du système "Acadja" en aval du site de la station	Forfait	5 000 000	1	5 000 000	
2.3.2	Suivi des espèces hybrides de poissons dans la lagune (en aval de la station d'alevinage)	Forfait /an	3 000 000	1	3 000 000	
2.3.3	Mise en place du limnimètre dans la rivière de captage d'eau brute		Pour Mémoire			Pour mémoire (300 000 F CFA qui sont normalement inclus dans le coût technique des travaux de réhabilitation)
2.3.4	Analyse de la qualité d'eaux (eaux résiduelles de la station et plan d'eau lagunaire en aval de la station)	Forfait /an	2 000 000	1	2 000 000	Des analyses semestrielles pourront être faites en se référant aux prescriptions du CIAPOL ou aux paramètres et seuils considérés dans le cadre du présent rapport d'EIESA.
2.3.5	Réalisation d'exams médicaux auditifs pour le personnel exposé aux niveaux sonores de l'unité de production d'aliments	Forfait /an	500 000	1	500 000	
2.3.6	Vérification/ contrôle réglementaire et entretien des extincteurs	Forfait /an	1 000 000	1	1 000 000	
2.3.7	Opérations de démoustication du site et son environnement immédiat	Forfait /an	1 000 000	1	1 000 000	
2.3.8	Opérations de traitement du site contre les reptiles	Forfait /an	2 000 000	1	2 000 000	
2.3.9	Enlèvement et traitement des déchets du site	Forfait /an	300 000	1	300 000	
2.3.10	Débroussaillage des abords de la voie non-bitumée d'accès au village de Mopoyem	Forfait /an	500 000	1	500 000	
2.3.11	Mesure des niveaux sonores par un bureau agréé	Forfait /an	300 000	1	300 000	
2.3.12	Mesure des concentrations de poussière par un bureau agréé	Forfait /an	500 000	1	500 000	

2.3.13	Fonctionnement du Comité de concertation (tenue de réunions et activités d'information et sensibilisation des populations locales)	Forfait /an	4 000 000	1	4 000 000	L'UC PDC2V pourrait soutenir financièrement le fonctionnement du Comité
2.3.14	Gestion des plaintes (jetons de présence aux réunions de traitement des plaintes, documentations, etc.)	Forfait	250 000	1	250 000	
	Sous-total 3				20 350 000	
	TOTAL GENERAL				23 300 000	
	PROVISION POUR DIVERS ET IMPREVUS (10% TOTAL GENERAL)				2 330 000	
	TOTAL GENERAL BUDGET PROVISIONNEL PGESS EN PHASE D'EXPLOITATION DU SOUS-PROJET				25 630 000	

11 CONCLUSION

Le sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem vise globalement à l'optimisation de sa capacité de production de manière durable afin d'appuyer la production de poissons. Par ailleurs, il permettra la formation théorique et pratiques de professionnels de la filière d'aquaculture. Bien que salubre, la réalisation du sous-projet sera confrontée à divers enjeux environnementaux, sociaux et sécuritaires dont en particulier (i) la protection de la santé et la sécurité des populations riveraines contre les risques d'accidents de la circulation (surtout pendant la réalisation des travaux) et les nuisances des travaux, (ii) la prévention et la gestion des plaintes des populations riveraines au site, (iii) la protection de la santé et sécurité des travailleurs, (iv) l'optimisation de la consommation d'eau captée dans la rivière kpakpidji en phase d'exploitation, (v) la prévention de la pollution de la lagune, (vi) la gestion des risques de prolifération d'espèces exotiques de poisson dans la lagune.

Relativement à ses impacts positifs potentiels, on note principalement la création d'emplois et l'amélioration de la qualité de l'activité de l'aquaculture ainsi que la production de poissons. Quant à ses risques et impacts environnementaux, sociaux et sécuritaires, ils sont étroitement liés aux évoqués ci-dessus (dont les risques d'accident de la circulation et d'accidents de travail ; de pollution de la lagune ; de plaintes des populations riveraines au site ; de prolifération d'espèces exotiques dans la lagune, etc.).

Face aux impacts potentiels tant positifs que négatifs, de nombreuses recommandations ont été formulées dans le présent rapport afin de les prévenir, atténuer, compenser et optimiser (concernant les impacts positifs). La mise en œuvre effective des mesures prévues y compris la dotation des ressources financières (budget prévisionnel de 97 130 000 F CFA pour la phase des travaux et 25 630 000 F CFA avec des lignes budgétaires annuelles), permettra une maîtrise des enjeux et des impacts.

Au regard de ce qui précède, le sous-projet pourra s'intégrer davantage de manière harmonieuse dans son environnement avec une fortes implication des populations locales.

12 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ATLAS CÔTE D’IVOIRE, ORSTOM 1972
2. Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale, 2018
3. Centre National de Prévention et de Protection (CNPP). 2023
4. CERN, 1993
5. Convention des Espèces Migratrices (CMS) 2024
6. Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d’extinction (CITES), 2024
7. Direction Départementale de l’agriculture de Dabou, avril 2024
8. Direction Départementale des Ressources Animales et Halieutiques de Dabou, avril 2024
9. -Directives de l’OMS. 2017 sur la qualité pour l’eau de boisson : 4e éd. Intégrant le premier additif [Guidelines for drinking-water quality : 4th ed. incorporating first addendum]
10. Directives générales ESS du GBM, 2007
11. <https://tropicalfreshwaterfish.com/data/ecosystems/Ebrie.htm>, novembre 2024
12. <https://www.fishbase.se/search.php>, novembre 2024
13. https://www.fishbase.se/TrophicEco/FishEcoList.php?ve_code=209, novembre 2024
14. <https://www.ipcc nggip.iges.or.jp/public/2006gl/french/vol1.html>, décembre 2024
15. <https://www.ipccnggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>, décembre 2024
16. IEC 61482-2
17. ISO 10819
18. Liste UICN 2025-1
19. NF EN 12477
20. NF EN 14144
21. NF EN 60903
22. NF EN ISO 16321-3
23. NF S18-415
24. ORME CONSEIL, 2024
25. Programme National d’Investissement Agricole de deuxième génération (PNIA II, 2018-2025)
26. Recensement Général de la Population et de l’Habitat (RGPH), 2021
27. RECYNET- 2013. (www.recy.net)
28. SODEXAM, 2021
29. www.medisafe.fr/glog/gestes-de-premiers-secours-la-noyade/. Décembre 2024
30. www.nageur-sauvetage.com/article/noyade, Décembre 2024

13 ANNEXES

Annexe 1 : Résultats des analyses de paramètres de qualité d'eau

Résultats Eau de la rivière « Kpakpidji » et la Lagune Ebrié



Abidjan, le 03 Décembre 2024

BULLETIN D'ANALYSE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE DANS LA ZONE DU SOUS PROJET

Nom du client : Bureau d'Ingénierie ENVIROX	Numéro de référence du client : DIE 001
Tél : 0225 01021 22416/ 09255 97814	Numéro de référence du laboratoire :
Secteur d'activité : Environnement Santé et Sécurité	Déclaration N°00031/du 26/01/23
Matif de Mesure :	Eau de référence : FIESA du sous-projet de
Nature :	réhabilitation de la station d'élevage de Mopoyem
Date et heure de Prélèvement :	Eaux de Surface
Lieu du prélèvement :	27/11/2024, de 12H à 15H
Préleveur :	Village de Mopoyem (département de Dabou)
	Cabinet GVGCS-CI/LAMEN

Paramètres	Unités	Méthodes de référence	Lch. 1 (Eau de rivière « Kpakpidji »)	Lch. 2 (Eau de lagune en aval de la station d'élevage)	Valeur de référence CI ¹	OMS (2017) ²
pH à 25°C	-	NF T 90-008	4,3 - 5,7	5,7 - 6,0	-	-
Température	°C	NF T 90-100	16,3	11,9	25	<40
Conductivité	µS/cm	NF EN 27885	22	1390	-	1500
Résidus de filtration	mg/L	NF T 90-105	14	902	-	-
Solinité	ppm ³	NF EN 27885	0	0,7	-	-
MES	mg/L	NF T 90-105	4	35	-	-
DOU5	mg/L	NF EN 1899-1	50	5	-	-
DOU	mg/L	ISO 15705	50	10	-	-
Azote total	mg/L	NF EN ISO 10304-1	1,54	1,87	-	-
Phosphate total	mg/L	NF EN ISO 10304-1	0,12	1,85	-	-
Nitrates	mg/L	NF EN ISO 10304-1	0,6	0,6	50-100	10
Nitrites	mg/L	NF EN ISO 10304-1	0,005	0,020	-	3

¹ Arrêté interministériel n°0168/MHP/MVEP du 03 mai 2020 fixant les normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine à l'exclusion de l'eau destinée à l'usage de l'eau de source.

² OMS (2017). Directives de qualité pour l'eau de boisson. Le 3^e éd. insistent le premier additif (l'azote) sur la qualité de l'eau de boisson.

³ Part par million ou partie par million - quantité de soluté en parties de solvant.

GVGCS-CI SARL, Siège Social : Abidjan - Route de l'Industrie - CI BP 12238, Abidjan 01
BCCM N°CI-ABJ-2016-20276 / CC N°1029185 - R : Régime d'Impression : BCCM N°CI-ABJ-2016-20276 / CC N°1029185
Contact : 0225 05105 12551 / 0759445416 Email : gvgcs@orange.sn / gvgcs.ci@gmail.com



Paramètres	Unités	Méthodes de référence	Lch. 1 (Eau de rivière « Kpakpidji »)	Lch. 2 (Eau de lagune en aval de la station d'élevage)	Valeur de référence CI ¹	OMS (2017) ²
Indice de permanganate	mg/L	NF EN ISO 1467	41	24	5	-
Huiles et graisses	mg/L	NF T 90-202	<0,1	<0,1	0,5	-
Hydrocarbures totaux	mg/L	NF T 90-204	0,017	0,011	-	-
Cuivre (Cu)	mg/L	NF EN ISO 17204-2	2,25	2,3	-	-
Plomb (Pb)	µg/L	NF EN ISO 17204-2	<1	<1	50	-
Chrome (Cr)	µg/L	NF EN ISO 17204-2	<1	<1	50	-
Mer (Hg)	µg/L	NF EN ISO 17204-2	4,2	2,1	-	-
Coliformes totaux	UFC/100 mL	NF EN ISO 9308-1	108,10 ⁴	52,10 ⁴	50 000	-
Coliformes fécaux	UFC/100 mL	NF EN ISO 9308-1	50	150	50 000	-
Escherichia coli	UFC/100 mL	NF EN ISO 9308-1	2	7	20 000	-
Spores de bactéries sulfite-réducteurs	UFC/100 mL	ISO 6151-1	0	0	-	-
Entérocoques intestinaux	UFC/100 mL	NF EN ISO 7899-2	0	0	10 000	-

INTERPRETATION :

Les valeurs des paramètres des échantillons d'eaux de surface analysées sont pour la plupart inférieures aux valeurs limites admissibles, à l'exception des concentrations en indice de permanganate et en coliformes totaux.



GVGCS-CI SARL, Siège Social : Abidjan - Route de l'Industrie - CI BP 12238, Abidjan 01
BCCM N°CI-ABJ-2016-20276 / CC N°1029185 - R : Régime d'Impression : BCCM N°CI-ABJ-2016-20276 / CC N°1029185
Contact : 0225 05105 12551 / 0759445416 Email : gvgcs@orange.sn / gvgcs.ci@gmail.com

GVGCS-CI SARL, Siège Social : Abidjan - Route de l'Industrie - CI BP 12238, Abidjan 01
BCCM N°CI-ABJ-2016-20276 / CC N°1029185 - R : Régime d'Impression : BCCM N°CI-ABJ-2016-20276 / CC N°1029185
Contact : 0225 05105 12551 / 0759445416 Email : gvgcs@orange.sn / gvgcs.ci@gmail.com

Résultats Eaux résiduaires des bassins et étangs de la station d'alevinage



Ahidjan, le 04 Décembre 2024

BULLETIN D'ANALYSE DE LA QUALITE DE L'EAU DE REJET DE LA STATION D'ALEVINAGE DANS LA ZONE DU SOUS PROJET

Nom du client : Bureau d'Ingénierie ENVITROX	Numéro de référence du client : RIF_002
Tél : +325 01021 22416/ 07575 97814	Numéro de référence du laboratoire :
Secrétaire d'activité : Environnement – Santé et Sécurité	Dévisé N°00051/du 26/01/23
Motif de Mesure :	Etat de référence / EIESA du sous-projet de
Nature :	réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem
Date et heure de Prélèvement :	Eau de rejet de la station d'alevinage
Lieu du prélèvement :	27/11/2024, de 12H à 15H
Préleveur :	Village de Mopoyem (département de Dabou)
	Cabine GVGCS-CI/LAMEN

Paramètres	Unités	Méthodes de référence	Ech.3 (Eau en sortie de la station d'alevinage)	Valeur de référence CI ¹
pH à 25°C	-	NF T 90-008	5,7	5,5 – 9,5
Température	°C	NF T 90-100	31	<40
Conductivité	µS/cm	NF EN 27888	36	-
Résidu sec de filtrage	mg/L	NF T 90-105	23	-
Salinité	ppt ²	NF EN 27888	0	-
MES	mg/L	NF T 90-105	35	50
DRB5	mg/L	NF EN 1899-1	50	100
DCO	mg/L	ISO 15705	90	300
Azote total	mg/L	NF EN ISO 10204-1	0,39	50
Phosphore total	mg/L	NF EN ISO 10204-1	2,77	15
Nitrates	mg/L	NF EN ISO 10204-1	0,3	-
Nitrites	mg/L	NF EN ISO 10204-1	0,021	-
Huiles et graisses	mg/L	NF T 90-202	2,4	10
Hydrocarbures totaux	mg/L	NF T 90-204	1,7	10

¹ Arrêté n°01164/ MINET/CIAPOL/SDHC Du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des ICPE.

² Part par litre d'eau ou par gramme pour million : quantité de sel sec en grammes de sel sec.

GVGCS- CI SARL, Siège Social : Ahidjan - Route de Bangassou / 01 BP 12238 Ahidjan 01 /
RCCM N°CLAB3-2016-20276 - CC N°1639189 - R : Régime d'imposition : R61 Simplifié - ECOBANK Côte d'Ivoire : 128 358 989 001
Contact : (+225) 0546542251 / 0758064816 Email : gvgcs@groupementvolontairedurural.com

Paramètres	Unités	Méthodes de référence	Ech.3 (Eau en sortie de la station d'alevinage)	Valeur de référence CI ¹
Cuivre (Cu)	mg/L	NF EN ISO 17294-2	0,38	0,5
Plomb (Pb)	µg/L	NF EN ISO 17294-2	<0,1	0,5
Chrome (Cr)	µg/L	NF EN ISO 17294-2	<0,1	0,5
Fer (Fe)	µg/L	NF EN ISO 17294-2	3,7	5
Coliformes totaux	UFC / 100 mL	NF EN ISO 9308-1	268. 10 ⁵	-
Coliformes fécaux	UFC / 100 mL	NF EN ISO 9308-1	17. 10 ⁵	-
Escherichia coli	UFC / 100 mL	NF EN ISO 9308-1	13	-
Spores de clostridium sulfite-réducteurs	UFC / 100 mL	ISO 6461-1	0	-
Entérocoques intestinaux	UFC / 100 mL	NF EN ISO 7888-2	0	-

INTERPRETATION :

Les valeurs des paramètres de l'échantillon d'eau usée analysée sont inférieures aux valeurs limites admissibles (arrêté n°01164/ MINET/CIAPOL/SDHC Du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des ICPE).



GVGCS- CI SARL, Siège Social : Ahidjan - Route de Bangassou / 01 BP 12238 Ahidjan 01 /
RCCM N°CLAB3-2016-20276 - CC N°1639189 - R : Régime d'imposition : R61 Simplifié - ECOBANK Côte d'Ivoire : 128 358 989 001
Contact : (+225) 0546542251 / 0758064816 Email : gvgcs@groupementvolontairedurural.com

Annexe 2 : Données détaillées sur la campagne de la faune et flore aquatiques pendant l'étude

Liste taxinomique du phytoplancton identifié

Taxons	Sites d'échantillonnage						
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
CYANOBACTERIA							
<i>Anabeana affinis</i>	x		x	x	x	x	
<i>Aphanocapsa</i> sp.				x	x	x	x
<i>Chroococcus</i> sp.		x			x		x
<i>Coelomorum</i> sp.			x	x	x	x	
<i>Merismopedia punctata</i>		x		x			x
<i>Merismopedia</i> sp.	x				x	x	
<i>Microcystis aeruginosa</i>		x	x	x	x	x	
<i>Phormidium</i> sp.				x		x	x
<i>Spirulina</i> sp.			x		x	x	x
BACILLARIOPHYTA							
<i>Asterionella formosa</i>			x		x	x	x
<i>Aulacoseira granulata</i>	x			x		x	
<i>Eunotia</i> sp.		x		x	x	x	x
<i>Pinnularia</i> sp.					x	x	x
<i>Ulnaria acus</i>				x	x	x	x
<i>Ulnaria ulna</i>	x					x	x
CHLOROPHYTA							
<i>Ankistrodesmus fusiformis</i>					x	x	x
<i>Akistrodesmus falcatus</i>		x	x	x	x	x	
<i>Closterium gracile</i>		x		x		x	x
<i>Closterium lunae</i>				x	x	x	
<i>Closterium venus</i>	x		x	x		x	x
<i>Closterium</i> sp.	x			x	x	x	x
<i>Cosmarium contractum</i>					x	x	x
<i>Cosmarium</i> sp.			x		x		
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	x		x		x	x	
<i>Lacunastrum gracillimum</i>				x		x	x
<i>Oocystis lacustris</i>		x			x	x	x
<i>Oedogonium</i> sp.			x	x	x		
<i>Pediastrum tetras</i>				x	x	x	x
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	x		x	x		x	
<i>Scenedesmus</i> sp.1				x	x	x	x
<i>Scenedesmus</i> sp.2		x	x	x	x	x	x
<i>Spirogyra</i> sp.1	x	x		x	x	x	x
<i>Spirogyra</i> sp.2		x	x	x	x	x	x
EUGLENOPHYTA							
<i>Euglena limnophila</i>	x				x	x	x
<i>Euglena salina</i>				x	x	x	x
<i>Euglena</i> sp.	x			x			
<i>Lepocinclis</i> sp.				x			x
<i>Phacus angulatus</i>		x	x	x	x	x	
<i>Phacus undulatus</i>			x	x			x
<i>Phacus platalea</i>					x		
<i>Phacus</i> sp.	x				x	x	
<i>Trachelomonas dubia</i>				x	x		x
<i>Trachelomonas planctonica</i>		x			x	x	
<i>Trachelomonas</i> sp.				x	x		x
<i>Trachelomonas volvocina</i>	x				x	x	x
Richesse taxonomique par site	13	12	15	30	34	35	28
Richesse taxonomique totale	45						

Inventaire des organismes zooplanctoniques

Taxons	Sites d'échantillonnage						
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
ROTIFERES							
<i>Brachionus caudatus</i>	x				x	x	x
<i>Brachionus calyciflorus</i>			x	x	x		

<i>Brachionus quadridentatus</i>					x	x	x
<i>Branchionus falcatus</i>		x	x		x		x
<i>Branchionus plicatilis</i>		x					
<i>Brachionus</i> sp.		x			x	x	x
<i>Lecane luna</i>				x	x		x
<i>Filinia longiseta</i>	x		x	x	x	x	
<i>Filinia opoliensis</i>					x	x	x
<i>Polyarthra</i> sp.	x			x		x	
<i>Polyarthra vulgaris</i>		x			x	x	x
<i>Trichocerca chattoni</i>		x	x	x	x		x
<i>Trichocerca similis</i>				x		x	x
COPEPODES							
<i>Ergasilus</i> sp.	x				x		
<i>Mesocyclops</i> sp		x	x		x	x	x
<i>Thermocyops</i> sp.							x
<i>Ergasilus</i> sp.		x		x		x	
CLADOCERES							
<i>Alona</i> sp.	x		x		x		
<i>Bosmina longirostris</i>		x	x	x	x	x	x
<i>Moina</i> sp.		x		x		x	
Total	5	6	8	11	14	12	13
	20						

Liste des taxons de macroinvertébrés identifiés dans la zone du projet

Classes	Ordres	Familles	Genres/Espèces	Statut UIC N	Sites d'échantillonnage						Abondance numérique (%)
					M1	M2	M3	M5	M6	M7	
Malacostracés	Décapodes	Desmocarididae	<i>Desmocariss trispinosa</i>	LC	3	7	0	0	0	0	0,97
		Palaemonidae	<i>Macrobrachium vollenhoveni</i>	LC	1	0	0	0	0	0	0,10
		Portunidae	<i>Callinectes amnicola</i>	NE	2	0	0	0	0	0	0,19
Clitellates	Haplotaxides	Naididae	nd		0	0	0	1	0	0	0,10
	Erpobdelliformes	Erpobdellidae	nd		0	0	0	4	0	0	0,39
Arachnides	Trombidiformes	Hydrachnidae	nd		2	1	4	1	0	4	1,17
Gastéropodes	Basommatophores	Physidae	<i>Stenophysa marmorata</i>	NE	0	0	3	23	0	0	2,53
		Planorbidae	<i>Indoplanorbis exustus</i>	NA	0	0	28	0	0	0	2,73
			<i>Biomphalaria pfeifferi</i>	LC	7	2	13	0	4	0	2,53
			<i>Bulinus truncatus</i>	LC	12	0	0	0	0	0	1,17
	Mésogastéropodes	Thiaridae	<i>Melanoides tuberculata</i>	LC	5	1	3	118	11	5	13,94
		Ampullariidae	<i>Lanistes varicus</i>	LC	0	3	0	23	8	1	3,41
Insectes	Coléoptères	Curculionidae	<i>Bagous</i> sp.		0	0	0	0	0	1	0,10
		Dytiscidae	<i>Hydrovatus</i> sp.		4	8	17	1	2	3	3,41
		Elmidae	<i>Limnius</i> sp.		0	0	7	0	0	0	0,68
		Hydrophilidae	<i>Enochrus</i> sp.		0	2	7	3	2	3	1,66
			<i>Amphiops</i> sp.		4	0	2	2	1	0	0,88
	Diptères	Ceratopogonidae	<i>Bezzia</i> sp.		0	1	0	1	0	1	0,29
		Chironomidae	<i>Ablabesmyia</i> sp.		8	6	0	0	0	4	1,75
			<i>Chironomus</i> sp.		7	12	5	4	1	13	4,09
			<i>Cryptochironomus</i> sp.		19	17	3	6	3	23	6,92
			<i>Nilodorum</i> sp.		14	0	0	2	9	19	4,29
		Culicidae	<i>Culex</i> sp.		2	1	25	0	0	0	2,73
		Stratiomyidae	ind		1	0	0	0	0	0	0,10
		Tabanidae	<i>Tabanus</i> sp.		0	0	1	0	0	0	0,10

Classes	Ordres	Familles	Genres/Espèces	Statut UIC N	Sites d'échantillonnage						Abondanc e numérique (%)	
					M1	M2	M3	M5	M6	M7		
		Tipulidae	<i>Limonia</i> sp.		0	3	0	0	3	0	0,58	
	Ephéméroptères	Baetidae	<i>Baetis</i> sp.		14	0	0	0	0	98	10,92	
			<i>Labiobaetis</i> sp.		22	0	5	2	2	134	16,08	
	Hétéroptèrers	Belostomatidae	<i>Diplonychus</i> sp.		0	0	19	1	2	1	2,24	
		Gerridae	<i>Eurymetra</i> sp.		0	0	0	0	0	17	1,66	
			<i>Limnogonus</i> sp.		0	1	0	0	0	0	0,10	
			<i>Rhagadotarsus</i> sp.		0	0	0	0	0	4	0,39	
			Hydrometridae	<i>Hydrometra</i> sp.		0	0	0	0	1	0	0,10
		Mesoveliidae	<i>Mesovilia</i> sp.		0	0	1	0	1	0	0,19	
		Naucoridae	<i>Naucoris</i> sp.		0	0	0	0	4	0	0,39	
		Nepidae	<i>Laccotrephes</i> sp.		0	0	0	2	0	0	0,19	
		Notonectidae	<i>Anisops</i> sp.		0	0	0	0	1	1	0,19	
		Ranatridae	<i>Ranatra</i> sp.		0	0	1	0	1	1	0,29	
		Veliidae	<i>Microvelia</i> sp.		1	0	0	0	2	7	0,97	
			<i>Rhagovelia</i> sp.		0	1	0	0	0	0	0,10	
		Odonates	Coenagrionidae	<i>Pseudagrion</i> sp.		8	4	4	1	8	4	2,83
			Libellulidae	<i>Brachythemis</i> sp.		0	0	0	0	0	1	0,10
	<i>Enallagma</i> sp.				0	0	0	0	0	2	0,19	
	<i>Trithemis</i> sp.				15	6	10	0	2	0	3,22	
	Macromiidae			<i>Phyllomacromias</i> p.		4	0	5	0	0	0	0,88
Platycnemidida e	<i>Allocnemis</i> sp.			0	0	2	0	0	0	0,19		
Lépidoptères	Pyralidae		<i>Elophilas</i> p.		0	4	2	13	0	0	1,85	
Trichoptères	Leptoceridae		<i>Leptocerus</i> sp.		0	1	0	0	0	0	0,10	
6	14	37	49		21	19	22	18	20	20	100	
Richesse taxonomique totale					50							
Abondance numérique (%)					15,1	7,89	16,2	20,2	6,62	33,8		
					1	5	8	7	8	2		

Liste des espèces de poisson identifiées dans la zone du projet

Ordres	Familles	Espèces	Statut UICN	Sites d'échantillonnage		Abondance numérique (%)
				M1	M2	
Elopiformes	Elopidae	<i>Elops lacerta</i>	LC	3	0	5,17
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Ethmalosa fimbrata</i>	LC	12	0	20,69
		<i>Pellonula leonensis</i>	LC	5	0	8,62
Siluriformes	Clarotidae	<i>Chrysichthys nigrodigitatus</i>	LC	1	0	1,72
	Schilbeidae	<i>Schilbe mandibularis</i>	LC	1	0	1,72
Gobiiformes	Eleotridae	<i>Eleotris vittata</i>	LC	2	0	3,45
Syngnathiformes	Syngnathidae	<i>Microphis brachyurus</i>	LC	1	0	1,72
Pleuronectiformes	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus senegalensis</i>	NT	1	0	1,72
Carangiformes	Carangidae	<i>Trachinotus teraia</i>	LC	2	0	3,45
Anabantiformes	Channidae	<i>Parachanna obscura</i>	LC	1	1	3,45
Cichliformes	Cichlidae	<i>Coptodon guineensis</i>	NE	3	0	5,17
		<i>Oreochromis niloticus</i>	LC	1	2	5,17
		<i>Sarotherodon melanothron</i>	LC	2	0	3,45
		<i>Hemichromis fasciatus</i>	LC	0	2	3,45
Cyprinodontiformes	Procatopodidae	<i>Aplocheilichthys spilauchen</i>	LC	7	0	12,07
	Nothobranchiidae	<i>Epiplatys dageti</i>	LC	0	6	10,34
Mugiliformes	Mugilidae	<i>Neochelon falcipinnis</i>	LC	1	0	1,72
		<i>Mugil cephalus</i>	LC	1	0	1,72
Eupercaria/misc	Haemulidae	<i>Pomadasys jubellini</i>	LC	1	0	1,72
	Polynemidae	<i>Polydactylus quadrifilis</i>	LC	2	0	3,45
12	15	20		19	4	
Abondance numérique (%)				81,03	18,97	100

Liste de quelques espèces poissons et macroinvertébrés identifiées lors de la campagne

Aplocheilichthys spilauchen 	Elops lacerta 
Ethmalosa fimbriata 	Cynoglossus senegalensis 
Chrysichthys nigrodigitatus 	Oreochromis niloticus 
Coptodon guineensis 	Hemichromis fasciatus 
Schilbe mandibularis 	Parachanna obscura 
Callinectes amnicola 	Macrobrachium vollenhoveni 

Annexe 3 : Codes de conduite

Cette annexe comporte deux (2) sous-annexes dont l'une sera signée par l'entreprise des travaux/ la Bureau de Contrôle/ la Direction de l'Aquaculture (dont le gestionnaire de la station d'alevinage) qui sont des personnes morales et l'autre par chaque employé et personnes sous la responsabilité desdites personnes morales.

CODE DE CONDUITE ENTREPRISE

Mise en œuvre des normes ESHS et SST

Mettre en œuvre les mesures ESHS y compris Prévenir les Violences Basées sur le Genre (VBG) Harcèlement Sexuel (HS) Exploitation et Abus Sexuels (AES) et Maladies Sexuellement Transmissibles (MST).

L'entreprise s'engage à veiller à ce que le projet soit mis en œuvre de manière à minimiser les impacts négatifs sur l'environnement local, les communautés et les travailleurs. Cela se fera en respectant les normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) et en veillant à ce que les normes appropriées en matière de santé et de sécurité au travail (SST) soient respectées.

L'entreprise s'engage également à créer et maintenir un environnement dans lequel la violence basée sur le genre (VBG) et la violence contre les enfants (VCE) n'ont pas leur place et où elles ne seront tolérées par aucun employé, sous-traitant, fournisseur, associé ou représentant de l'entreprise.

Par conséquent, pour s'assurer que tous les participants au projet sont conscients de cet engagement, l'entreprise s'engage à respecter les principes fondamentaux et les normes de comportement suivants qui s'appliquent à tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs, sans exception :

Général

L'entreprise - et donc tous les employés, associés, représentants, sous-traitants et fournisseurs - s'engage à se conformer à toutes les lois, règles et réglementations nationales pertinentes.

L'entreprise s'engage à mettre en œuvre intégralement son « Plan de gestion environnementale et sociale des entrepreneurs » (PGES-E).

L'entreprise s'engage à traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans) et les hommes avec respect quelle que soit leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, propriété, handicap, naissance ou un autre statut. Les actes de VBG et de VCE sont en violation de cet engagement.

L'entreprise doit s'assurer que les interactions avec les membres de la communauté locale sont faites avec respect et sans discrimination.

Le langage et le comportement avilissants, menaçants, harcelants, abusifs, culturellement inappropriés ou sexuellement provocateurs sont interdits chez tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs.

L'entreprise suivra toutes les instructions de travail raisonnables (y compris en ce qui concerne les normes environnementales et sociales).

L'entreprise protégera et assurera l'utilisation appropriée des biens (par exemple, pour interdire le vol, la négligence ou le gaspillage).

Santé et sécurité

L'entreprise veillera à ce que le plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail (SST) du projet soit mis en œuvre efficacement par le personnel de l'entreprise, ainsi que par les sous-traitants et les fournisseurs.

L'entreprise veillera à ce que toutes les personnes sur le site portent un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et prescrit, empêchant les accidents évitables et les conditions ou pratiques de déclaration qui présentent un danger pour la sécurité ou qui menacent l'environnement.

L'entreprise s'engage à :

- interdire l'usage de l'alcool pendant les activités de travail.
- interdire l'usage de stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer les facultés en tout temps.
- L'entreprise veillera à ce que des installations d'assainissement adéquates, une boîte de pharmacie fournie (dont la composition du contenu est à établir sur conseil d'un médecin) soient disponibles sur le site et dans tous les logements des travailleurs fournis aux personnes travaillant sur le projet ;
- L'entreprise s'assurera que les produits inflammables soient stockés dans le respect des normes de sécurité ;
- L'entreprise veillera à la prohibition des polluants et produits toxiques ou à les mettre hors de portée des populations locales et de leur ressource vitale (sources d'eau, produits vivriers, champs, maraîchage).

Violence basée sur le Genre et Violence Contre les Enfants

- Les actes de VBG ou VCE constituent une faute grave et sont donc des motifs de sanctions, qui peuvent inclure des sanctions et/ou la cessation d'emploi, et si nécessaire le renvoi aux services compétents de sécurité (la police, la gendarmerie) pour le traitement conformément aux dispositions juridiques et réglementaires en vigueur ;
- Toutes les formes de VBG et VCE, y compris la sollicitation, sont inacceptables, qu'elles aient lieu sur le site de travail, aux alentours du site de travail, dans les bases-vie de travailleurs ou dans la communauté locale ;
- Le harcèlement sexuel - par exemple, faire des avances sexuelles importunes, des demandes de faveurs sexuelles et d'autres comportements verbaux ou physiques, de nature sexuelle, y compris des actes subtils d'un tel comportement, est interdit.

Les faveurs sexuelles - par exemple, faire des promesses ou un traitement favorable dépendant d'actes sexuels - ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation sont interdites.

Le contact ou l'activité sexuelle avec des enfants de moins de 18 ans, y compris par le biais des médias numériques, est interdit. Une croyance erronée concernant l'âge d'un enfant n'est pas une défense. Le consentement de l'enfant n'est pas non plus une défense ou une excuse.

À moins d'un consentement total de toutes les parties impliquées dans l'acte sexuel, les interactions sexuelles entre les employés de l'entreprise (à tous les niveaux) et les membres des communautés entourant le lieu de travail sont interdites. Cela inclut les relations impliquant la retenue / la promesse d'une prestation réelle (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange de rapports sexuels - une telle activité sexuelle est considérée comme « non consensuelle » dans le champ d'application de ce Code.

En plus des sanctions imposées aux entreprises, des poursuites judiciaires seront engagées contre ceux qui commettent des actes de VBG ou de VCE, le cas échéant.

Tous les employés, y compris les bénévoles et les sous-traitants, sont fortement encouragés à signaler les actes présumés ou réels de VBG et /ou VCE par un collègue, que ce soit dans la même entreprise ou non. Les rapports doivent être faits conformément aux procédures d'allégation VBG et VCE du projet.

Les gestionnaires sont tenus de signaler et de prendre des mesures pour contrer les actes présumés ou réels de VBG et /ou VCE, car ils ont la responsabilité de respecter les engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directs responsables.

La mise en œuvre

Pour s'assurer que les principes ci-dessus sont mis en œuvre efficacement, l'entreprise s'engage à assurer que :

- Tous les gestionnaires signent le « code de conduite du gestionnaire » du projet, détaillant leurs responsabilités pour la mise en œuvre des engagements de l'entreprise et l'application des responsabilités dans le « code de conduite individuel ».
- Tous les employés signent le « Code de conduite individuel » du projet, confirmant qu'ils acceptent de se conformer aux normes ESHS et SST, et de ne pas s'engager dans des activités aboutissant à la VBG ou au VCE.

Afficher le code de conduite de l'entreprise et le code de conduite individuel dans les bases-vie de travailleurs, les bureaux et dans les zones publiques de l'espace de travail. Des exemples de zones comprennent les zones d'attente, de repos et d'accueil des sites, des zones de cantine et des centres de santé.

S'assurer que les copies postées et distribuées du code de conduite de l'entreprise et du code de conduite individuel sont traduites dans la langue utilisée dans les zones de travail ainsi que pour tout le personnel international dans leur langue officielle.

Une personne appropriée est désignée comme « point focal » de l'entreprise pour traiter les questions de VBG et de VCE, y compris pour représenter l'entreprise au sein de l'équipe de conformité VBG et VCE composée de représentants du client, de l'entrepreneur, de la Bureau de Contrôle et des fournisseur (s) de services locaux.

S'assurer qu'un plan d'action efficace en matière de VBG et de VCE est élaboré en consultation avec l'équipe de conformité (EC), ce qui comprend au minimum :

- La procédure d'allégation de VBG et de VCE pour signaler les problèmes de VBG et de VCE par le biais du mécanisme de règlement des griefs du projet ;
- Les mesures de responsabilité et confidentialité pour protéger la vie privée de toutes les parties concernées (victimes) ; et,
- Le protocole de réponse applicable aux survivants et auteurs de VBG et de VCE.

Que l'entreprise mette en œuvre efficacement le plan d'action final sur la VBG et la VCE convenu, en fournissant des commentaires à l'équipe de conformité pour des améliorations et des mises à jour, le cas échéant.

Tous les employés doivent suivre un cours de formation initiale avant de commencer à travailler sur le site afin de s'assurer qu'ils connaissent les engagements de l'entreprise envers les normes ESHS et SST et les codes de conduite VBG et VCE du projet.

Tous les employés doivent suivre un cours de formation obligatoire une fois par mois pour la durée du contrat à compter de la première formation initiale avant le début des travaux pour renforcer la compréhension des normes ESHS et SST du projet et du code de conduite VBG et VCE.

Je reconnais par la présente avoir lu le Code de Conduite de l'Entreprise et, au nom de l'entreprise, j'accepte de me conformer aux normes qui y sont contenues. Je comprends mon rôle et mes responsabilités pour soutenir les normes SST et ESHS du projet, et prévenir et répondre à la VBG et à la VCE. Je comprends que toute action incompatible avec le présent Code de conduite de l'Entreprise ou l'omission d'agir conformément au présent Code de conduite de l'Entreprise peut entraîner des mesures disciplinaires. Je m'engage à respecter toutes les mesures et obligations contenues dans ce présent code de conduite.

Nom de l'entreprise : _____

Signature : _____

Nom de l'agent (en caractères d'imprimerie) : _____

Titre : _____

Date : _____

CODE DE CONDUITE INDIVIDUEL

Mise en œuvre des normes ESHS et SST

Prévenir les Violences Basées sur le Genre (VBG) Harcèlement Sexuel (HS) Exploitation et Abus Sexuels (AES) et Maladies Sexuellement Transmissibles (MST).

Je, soussigné(e) _____, reconnais qu'il est important de respecter les normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS), de respecter les exigences de santé et de sécurité au travail (SST) du projet et de prévenir la violence basée sur le genre (VBG), le Harcèlement Sexuel (HS), l'Exploitation et Abus Sexuels (EAS) et la violence contre les enfants (VCE), ainsi que les Maladies Sexuellement Transmissibles (MST).

L'entreprise considère que le non-respect des normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité ESHS et des exigences d'hygiène et de sécurité au travail (HST), ou le fait de ne pas participer aux activités de lutte contre les violences basées sur le genre (VBG), l'exploitation et abus sexuel (EAS), le harcèlement sexuel (HS), ainsi que les violences contre les enfants (VCE), que ce soit sur le site des travaux, dans les environs du lieu de travail, sur le site de la base-vie ou dans les communautés avoisinantes, constitue une faute grave et il est donc passible de sanctions, de pénalités ou d'un licenciement éventuel.

Des poursuites peuvent être engagées par la police contre les auteurs de VBG/EAS/HS ou de VCE, le cas échéant.

Je suis d'accord que durant toute la durée de mon contrat dans le cadre des activités du projet, je dois :

Assister et participer activement à des cours de formation liés à ESHS, SST, VIH / SIDA, VBG et VCE comme demandé par mon employeur.

Porter mon équipement de protection individuelle (EPI) en tout temps sur le lieu de travail ou dans le cadre d'activités liées au projet.

Prendre toutes les mesures pratiques pour mettre en œuvre le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du chantier sur lequel je travaille.

Respecter toutes les exigences requises pour la mise en œuvre du plan de gestion SST.

Adhérer à une politique sans alcool pendant les activités de travail et s'abstenir d'utiliser des stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer les facultés en tout temps.

Consentir à la vérification de mes antécédents à la police et la gendarmerie.

Traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans) et les hommes avec respect sans distinction de race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, propriété, handicap, naissance ou autre statut.

Ne pas utiliser de langage ou de comportement envers les femmes, les enfants ou les hommes qui soit inapproprié, harcelant, abusif, sexuellement provocant, avilissant ou culturellement inapproprié.

Ne pas se livrer au harcèlement sexuel - par exemple, faire des avances sexuelles importunes, des demandes de faveurs sexuelles et d'autres comportements verbaux ou physiques, de nature sexuelle, y compris des

actes subtils de ce genre (par exemple, regarder quelqu'un de haut en bas, embrasser, hurler ou claquer des sons, traîner quelqu'un, siffler et faire des appels, donner des cadeaux personnels, faire des commentaires sur la vie sexuelle de quelqu'un, etc.).

Ne pas se livrer à des faveurs sexuelles - par exemple, faire des promesses ou un traitement favorable dépendant d'actes sexuels - ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation.

Ne pas participer à un contact ou une activité sexuelle avec des enfants - y compris la sollicitation malveillante des enfants ou le contact par le biais des médias numériques. Une croyance erronée concernant l'âge d'un enfant n'est pas une défense. Le consentement de l'enfant n'est pas non plus une défense ou une excuse.

À moins d'avoir le plein consentement²⁵ de toutes les parties impliquées, je n'aurai pas d'interactions sexuelles avec les membres des communautés environnantes. Cela inclut les relations impliquant la retenue ou la promesse de prestation effective de bénéfices (monétaires ou non) aux membres de la communauté en échange de rapports sexuels - une telle activité sexuelle est considérée comme « non consensuelle » dans le champ d'application de ce Code.

Envisager de signaler par l'intermédiaire du mécanisme de règlement des griefs ou de mon directeur toute VBG ou VCE présumée ou réelle par un collègue, qu'il soit ou non employé par mon entreprise, ou toute violation de ce Code de Conduite.

En ce qui concerne les enfants de moins de 18 ans :

Dans la mesure du possible, je dois m'assurer qu'un autre adulte est présent lorsque je travaille à la proximité d'enfants.

Ne pas inviter des enfants non accompagnés sans lien avec ma famille dans ma maison, à moins qu'ils ne courent un risque immédiat de blessure ou de danger physique.

N'utiliser aucun ordinateur, téléphone portable, caméra vidéo ou numérique ou tout autre support pour exploiter ou harceler des enfants ou accéder à de la pornographie infantile (voir aussi "Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles" ci-dessous). Confère le point 5.1

S'abstenir de porter atteinte à l'intégrité physique ou morale des enfants.

S'abstenir d'embaucher des enfants pour des travaux domestiques ou autres, en dessous de l'âge minimum de 14 ans, sauf si la législation nationale spécifie un âge plus élevé, ou qui les exposent à un risque important de blessure.

Respecter toutes les lois locales pertinentes, y compris les lois du travail relatives au travail des enfants et les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale sur le travail des enfants et l'âge minimum.

Etre prudent lorsque je photographie ou filme des enfants.

Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles

Avant de photographier ou filmer un enfant, évaluer et s'efforcer de suivre les traditions locales ou les restrictions concernant la reproduction d'images de personnes.

Avant de photographier ou filmer un enfant, obtenir le consentement éclairé de l'enfant et d'un parent ou du tuteur de l'enfant. En faisant cela, je dois expliquer comment la photo ou le film seront utilisés.

²⁵ Le consentement est défini comme le choix éclairé qui sous-tend l'intention libre et volontaire d'un individu, son acceptation ou son accord à faire quelque chose. Aucun consentement ne peut être trouvé lorsque cette acceptation ou cet accord est obtenu en utilisant des menaces, la force ou d'autres formes de coercition, d'enlèvement, de fraude, de tromperie ou de fausse déclaration. Conformément à la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, la Banque mondiale considère que le consentement ne peut être donné par des enfants de moins de 18 ans, même si la législation nationale du pays dans lequel le Code de conduite est introduite a un âge inférieur. Une croyance erronée concernant l'âge de l'enfant et le consentement de l'enfant n'est pas un moyen de défense.

Veiller à ce que les photographies, les films, les vidéos et les DVD présentent les enfants de manière digne et respectueuse et non de manière vulnérable ou soumise. Les enfants doivent être vêtus de manière adéquate et ne pas avoir de poses pouvant être considérées comme sexuellement suggestives.

Assurer que les images sont des représentations honnêtes du contexte et des faits.

S'assurer que les étiquettes de fichiers ne révèlent pas d'informations d'identification sur un enfant lors de l'envoi d'images par voie électronique.

Sanctions

Je comprends que si je ne respecte pas ce Code de conduite individuel, mon employeur prendra des mesures disciplinaires qui pourraient inclure :

Avertissement verbal.

Avertissement formel.

Mise à pied de un à huit jours sans solde.

Suspension de l'emploi (sans paiement de salaire), pour une période minimum de 1 mois jusqu'à un maximum de 6 mois.

Cessation d'emploi.

Faire un rapport à la police si nécessaire.

Je comprends qu'il est de ma responsabilité de veiller à ce que les normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité soient respectées. Que je vais adhérer au plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Que je vais éviter les actions ou les comportements qui pourraient être interprétés comme VBG ou VCE. De telles actions constitueront une violation de ce code de conduite individuel. Je reconnais par la présente avoir lu le Code de conduite individuel ci-dessus, j'accepte de me conformer aux normes qui y sont énoncées et comprendre mes rôles et responsabilités pour prévenir et répondre aux questions ESHS, SST, VBG et VCE. Je comprends que toute action incompatible avec ce code de conduite individuel ou toute omission d'agir conformément au présent code de conduite peut entraîner des mesures disciplinaires et affecter mon emploi actuel.

Signature : _____

Nom de l'agent (en caractères d'imprimerie) : _____

Titre : _____

Date : _____

Annexe 4 : Documents administratifs relatifs à la propriété foncière du site du sous-projet

Protocole d'accord de sécurisation des droits de l'Etat sur le site abritant le sous-projet (et documents annexes)

ALJAL
REGION DES GRANDS PONTS
DEPARTEMENT DE DABOU
PREFECTURE DE DABOU

N° **136** /P.DAB/SG

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union - Discipline - Travail

Dabou, le **18 AVR 2025**

**Le Préfet de la Région des Grands Ponts,
Préfet du Département de Dabou**

(-)

Monsieur le Ministre de l'Environnement,
du Développement Durable et de la
Transition Ecologique
(Agence Nationale De l'Environnement)
« ANDE »

ABIDJAN

Objet :

Protocole d'accord relatif à la sécurisation
administrative du site abritant la station d'élevage
de Mopoyem, Sous-Préfecture de Dabou.

En exécution des instructions contenues dans la lettre n° 1167/MEMINADER/DGPSP/PDC2V/AM/2025 en date 20 février 2025 de Monsieur le Ministre d'Etat, Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières relative à la clarification de la situation foncière du site abritant la station d'élevage de Mopoyem, avant la mise œuvre du Projet de réhabilitation de ladite Station par le Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières (PDC2V),

J'ai l'honneur de vous transmettre ci-joint, pour prise en compte, un exemplaire du protocole d'accord signé par les parties prenantes au projet.

Il s'agit notamment du Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MIRAH) et des villages de Bouboury, Mopoyem et Bodou.

Pièces jointes :

- 1 - Lettre n° 1167/MEMINADER/DGPSP/PDC2V/AM/2025 en date 20 février 2025 de Monsieur le Ministre d'Etat, Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières ;
- 2 - Procès-verbal de l'Enquête Publique de l'Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondi (EIESA) du projet de réhabilitation de la Station d'élevage de Mopoyem ;
- 3 - Plan cadastre du site de la station d'élevage de Mopoyem ;
- 4 - Protocole d'accord relatif à la sécurisation administrative du site abritant la station d'élevage de Mopoyem ;
- 5 - Procès-verbal de la réunion relative à la sécurisation administrative du site abritant la station d'élevage de Mopoyem.



P/Le Préfet et P.D
Le Secrétaire Général

KONE Kinan-Christelle
Préfet, Grade I

PROTOCOLE D'ACCORD ENTRE LES VILLAGES DE BOUBOURY, MOPOYEM, BODOU ET L'ETAT DE CÔTE D'IVOIRE, RELATIF A LA SECURISATION DES DROITS DE L'ETAT SUR LE SITE ABRITANT LA STATION D'ALEVINAGE DE MOPOYEM, SISE DANS LE VILLAGE DE MOPOYEM, SOUS-PREFECTURE DE DABOU (DEPARTEMENT DE DABOU).

Entre les soussignés :

La communauté villageoise de BOUBOURY, dûment représentée par Monsieur AGNIMEL Yedes, Chef du village nommé par Arrêté n° 019/P.DAB/CAB en date du 09 octobre 2009 du Préfet du Département de Dabou, né le 21/01/1956 à Bouboury, de nationalité ivoirienne, domicilié à BOUBOURY, titulaire de la Carte Nationale d'identité n° CI000533371, joignable au 07 09 10 58 80 ;

La communauté villageoise de MOPOYEM, dûment représentée par Monsieur MEL Seka Valentin, Chef du village nommé par Arrêté n° 005/P.DAB/SG/DAG1 en date du 25 juin 2013 du Préfet du Département de Dabou, né le 12/02/1963 à MOPOYEM, de nationalité ivoirienne, domicilié à MOPOYEM, titulaire de la Carte Nationale d'identité n° CI000589369 du 14/11/2020, joignable au 07 07 79 42 14 ;

La communauté villageoise de BODOU, dûment représentée par Monsieur GNAGNE Koby Albert, Patriarche désigné par lettre en date du 24 janvier 2025 de la communauté villageoise de Bodou pour représenter le village, né le 01/01/1955 à BODOU, de nationalité ivoirienne, domicilié à BODOU, titulaire de la Carte Nationale d'identité n° CI 003129513 du 08/02/2022, joignable au 07 67 14 88 25 ;

Ci-après dénommées les « Communautés Villageoises »

D'une part,

Et

L'Etat de Côte d'Ivoire représenté par le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MIRAH), ci-après dénommé « l'Etat »

D'autre part,

Les communautés villageoises de BOUBOURY, MOPOYEM et BODOU et l'Etat de Côte d'Ivoire étant ensembles désignés « les Parties » et individuellement « la Partie ».

En présence de :

Monsieur AGNIMEL Yedes, Chef du village de BOUBOURY ;
Monsieur MEL Seka Valentin, Chef du village de MOPOYEM ;
Monsieur GNAGNE Koby Albert, Patriarche désigné pour représenter le village de BODOU.

IL EST PREALABLEMENT EXPOSE CE QUI SUIT :

La station d'élevage de Mopoyem située dans le village de Mopoyem, Sous-Préfecture de Dabou (Département de Dabou), existe depuis 1975. Elle a pour principale activité, la production et la mise à disposition des pisciculteurs d'alevins (de 45 jours). Elle assure également la formation pratique d'élèves en aquaculture.

Cependant, cette station connaît actuellement une vétusté importante de ses installations de production (unité de pompage d'eau brute, bassins et étangs de production, etc...) qui a réduit avec le temps sa capacité de

KNE GKA *AG* *SA* *Y* *ET*

Ampliation :
- Projet de Développement des Chaines
de Valeurs Vivrières (PDC2V)

production. Une réhabilitation est donc nécessaire pour permettre à la station de Mopoyem de remplir sa mission première.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme National d'Investissement Agricole de deuxième génération, le Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières (ME-MINADERPV) a sollicité et obtenu un financement de la Banque mondiale pour la mise en œuvre du « Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières (PDC2V) en Côte d'Ivoire ». Ce Projet a pour objectif de soutenir le développement de chaînes de valeurs vivrières (filères manioc, horticulture et aquaculture) inclusives, résilientes et compétitives sur la période de 2021 à 2027.

Ainsi dans le cadre de ses activités en matière d'aquaculture, le PDC2V apporte son appui technique et financier au Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MIRAH), en l'occurrence, à la Direction de l'Aquaculture (DA) pour la réalisation du « sous-projet » de réhabilitation de la Station d'Alevinage de Mopoyem.

Les travaux de réhabilitation ne vont pas donner lieu à une extension. Ils se limiteront à la superficie occupée par la station d'Alevinage de Mopoyem depuis sa création.

Ces travaux comprendront :

- la construction de nouveaux blocs de bâtiments et l'extension du magasin existant ;
- la réhabilitation de l'unité de pompage d'eau brute ;
- la réhabilitation / redimensionnement des étangs et bassins piscicoles y compris le réseau de tuyauterie et de moines ;
- la construction d'une digue de protection contre la lagune ;
- la construction d'une clôture avec guérite ;
- la réalisation des travaux de secondes œuvres (blanchiment, électricité, climatisation, assainissement, couverture, réseau informatique et internet, peinture et plomberie). Après réhabilitation, la Station aura une capacité moyenne de production et de mise à disposition de près de vingt-sept millions (27 000 000) d'alevins par an au lieu d'environ cinq millions (5 000 000) actuellement.

A l'issue d'une séance d'échanges tenue dans la salle de conférences de la Préfecture de Dabou le jeudi 10 avril 2025, sous la Présidence effective de Madame KONÉ KINAN CHRISTELLE Secrétaire Général de Préfecture représentant le Préfet de la Région des Grands Ponts, Préfet du Département de Dabou, les parties ont arrêté le présent protocole d'accord suivant les termes du procès-verbal ayant sanctionné ladite séance (Annexe 1).

IL A ETE CONVENU CE QUI SUIV :

ARTICLE 1. VALEUR DE L'EXPOSE PREALABLE, DES ANNEXES ET AVENANTS

L'exposé préalable, les annexes ci-jointes ainsi que les éventuels avenants ont la même valeur juridique que le protocole d'accord dont ils font partie intégrante.

Les annexes sont :

KRE GKA      

2

- **Annexe 1** : Procès-verbal de la réunion relative à la sécurisation des droits de l'Etat sur le site de la station d'alevinage de Mopoyem, tenue le 10 avril 2025, dans la salle de conférences de la Préfecture de Dabou, sous la Présidence effective de Madame KONÉ KINAN CHRISTELLE, Secrétaire Général de la Préfecture, représentant Monsieur le Préfet de la Région des Grands Ponts, Préfet du Département de Dabou, en présence des représentants des villages de Bouboury, Mopoyem et Bodou ;

- **Annexe 2** : Copies des Cartes Nationales d'Identité de Messieurs AGNIMEL Yedes Laurent, MEL Seke Valentin respectivement Chefs des villages de Bouboury et Mopoyem et de Monsieur GNAGNE Koby Albert, Patriarche désigné pour représenter le village de Bodou ;

- **Annexe 3** : Extrait topographique du site de la station d'Alevinage de MOPOYEM.

- **Annexe 4** : Plan détaillé du projet de réhabilitation.

- **Annexe 5** : Arrêts de nomination des Chefs de village de Bouboury et de Mopoyem.

- **Annexe 6** : Lettre en date du 24 janvier 2025, relative à la désignation de Monsieur GNAGNE Koby Albert en qualité de représentant du village de Bodou.

ARTICLE 2 : OBJET

Le présent protocole a pour objet de formaliser les droits de l'Etat de Côte d'Ivoire sur le terrain rural d'une contenance de **02 ha 79 a 78 ca**, sis dans le village de Mopoyem, qui abrite depuis 1975, la station d'alevinage de Mopoyem.

Ce protocole d'accord a également pour objet de sécuriser l'investissement prévu dans le cadre du sous projet de réhabilitation de la station, de maintenir pendant la durée du protocole d'accord, des relations de voisinage paisibles et respectueuses des droits de l'Etat de Côte d'Ivoire.

ARTICLE 3 : DUREE – ENTREE EN VIGUEUR

Le présent protocole d'accord est conclu pour une cession définitive de la parcelle sus indiquée à l'Etat de Côte d'Ivoire (Ministère des Ressources Animales et Halieutiques).

Il entre en vigueur à compter de sa date de signature avec effet rétroactif à compter de la date de création de la Station.

ARTICLE 4 : PROPRIETE DES REALISATIONS

Les Parties conviennent que les réalisations demeureront la pleine propriété de l'Etat de Côte d'Ivoire qui en supportera les frais d'installation, d'exploitation et d'entretien.

ARTICLE 5 : ENGAGEMENT DES PARTIES

5.1 - ENGAGEMENT DE L'ETAT

L'Etat s'engage à sécuriser ses droits sur le terrain et à mener à bien le projet de réhabilitation de la station.

KRE GKA      

3

L'Etat convient également que le sous projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem ne constituera pas une extension de l'emprise actuelle de la station. Il se limitera à la sécurisation du site existant et à la restauration des infrastructures nécessaires à son fonctionnement. Un plan détaillé du projet, incluant les plans de construction et les limites du site, sera annexé au présent protocole d'accord.

L'Etat s'engage, en outre, à privilégier, le recrutement de la main d'œuvre des trois (03) villages notamment pour l'exécution des travaux de manœuvres, qui ne requièrent pas de qualification spécifique, se réservant toutefois le droit de procéder, si nécessaire, à des recrutements de main-d'œuvre qualifiée en dehors des villages concernés.

Il s'engage, aussi, à accompagner certains projets sociaux des trois (03) villages, dans les limites de ses possibilités.

L'Etat s'engage, en outre, à exploiter le site et à y mener ses activités conformément aux textes législatifs et réglementaires.

5.2 - ENGAGEMENTS DES COMMUNAUTÉS VILLAGEOISES

• Reconnaissance des droits de l'Etat

Les communautés villageoises s'engagent à reconnaître les droits de l'Etat sur le site occupé, depuis 1975, par la station d'alevinage de Mopoyem et à faciliter par conséquent, l'accès audit site afin de favoriser le bon déroulement des travaux de réhabilitation et l'exploitation de la station d'alevinage. Cette reconnaissance s'applique à la superficie correspondant à l'emprise de la station telle qu'elle existait à sa création et telle qu'elle sera définie précisément par un plan cadastral annexé au présent protocole d'accord.

Les communautés villageoises s'engagent irrévocablement pour ce qui les concerne et du mieux qu'elles pourront, à préserver et protéger les acquis de l'Etat, de toute nuisance, entrave et perturbation dans la jouissance paisible du site octroyé.

• Dénomination de la station d'alevinage.

Les communautés villageoises conviennent également que la station d'alevinage conservera son appellation actuelle : "Station d'alevinage de Mopoyem".

ARTICLE 6 : INCIDENCES FINANCIERES

Les parties conviennent que le présent protocole d'accord n'a pas d'incidence financière, parce qu'il vient consolider les accords pris par les pères (Patriarches) desdites communautés avec l'Etat de Côte d'Ivoire en 1975.

ARTICLE 7 : REGLEMENT DES DIFFERENDS

Tout différend lié à l'interprétation, à l'exécution du présent protocole ou à tout autre motif sera préalablement soumis à un processus de règlement amiable entre les parties, sous l'assistance des autorités préfectorales du Département de Dabou.

A défaut de règlement amiable, le litige sera soumis au Tribunal de première instance compétent.

ARTICLE 8 : NOTIFICATION ET ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution du présent protocole d'accord, les Parties font élection de domicile en leur siège social et adresses respectifs tels qu'indiqués aux comparutions.

Fait à Dabou, le 10 avril 2025.

En dix (10) exemplaires originaux.

Ont signé :

POUR L'ETAT DE CÔTE D'IVOIRE
 LE MINISTRE DES RESSOURCES ANIMALES ET
 HALIEUTIQUES ET PO
 LE CONSEILLER TECHNIQUE DU MINISTRE
 EN CHARGE DE L'AQUACULTURE

KOUAKOU K. Ernest
Vétérinaire Principal
KOUAKOU Konan Ernest
 Docteur Vétérinaire

LE DIRECTEUR REGIONAL DES RESSOURCES
 ANIMALES ET HALIEUTIQUES

SOULIBALY Lassa
 Chef de Service en Chef 200 Technicien

LE DIRECTEUR REGIONAL DE
 L'AGRICULTURE, DU DEVELOPPEMENT RURAL
 ET DES PRODUCTIONS VIVRIERES

GALA N'Guessan Célestin
 Ingénieur Agronome

LE DIRECTEUR REGIONAL DE
 LA CONSTRUCTION, DU LOGEMENT ET DE
 L'URBANISME

SORO Abdoulaye
 Ingénieur des Travaux Publics

POUR LES COMMUNAUTÉS VILLAGEOISES

POUR LE VILLAGE DE BOUBOURY
 LE CHEF

AGNIMEL Yedes
 Chef du Village
AGNIMEL Yedes
 Chef du Village

MEL Seke Valentin
 Chef du Village
MEL Seke Valentin
 Chef du Village

POUR LE VILLAGE DE BOPOU,
 LE REPRESENTANT

GNAGNE Koby Albert
 Patriarche
GNAGNE Koby Albert
 Patriarche



DOSSIER N° D1 S/P DABOU

Vu pour la légalisation de la Signature

M. DI NEA PIERRE NEA

Apposée ci-contre

CNI N° C1000140255

Délivré(e) le 25/03/2021

à 10/04/2025

Pièces jointes :

- Plan d'ensemble du site de la station d'alevinage de Mopoyem ;
- Procès-verbal de la réunion relative à la réhabilitation des droits de l'Etat sur le site de la Station d'Alevinage de Mopoyem ;
- Plan détaillé du projet de réhabilitation ;
- Cartes Nationalités d'identité des parties ;
- Arrêtés de nomination des Chefs des villages de Broukoury et de Mopoyem ;
- Lettre en date du 24 janvier de la communauté villageoise de Boudou relative à la désignation de Monsieur GNAGNE Koby Albert en qualité de



[Signature]

Sous-Préfet

DOSSIER N° D2 S/P DABOU

Vu pour la légalisation de la Signature

M. SEKE VALENTIN MEL

Apposée ci-contre

CNI N° C1000589369

Délivré(e) le 14/11/2020

à 10/04/2025



[Signature]
Sous-Préfet

DOSSIER N° D3 S/P DABOU

Vu pour la légalisation de la Signature

M. KORY ALBERT GNAGNE

Apposée ci-contre

CNI N° C1003199513

Délivré(e) le 08/02/2022

à 10/04/2025



[Signature]
Sous-Préfet

DOSSIER N° D4 S/P DABOU

Vu pour la légalisation de la Signature

M. YEDES AGNIMEL

Apposée ci-contre

CNI N° C1000533371

Délivré(e) le 12/11/2020

à 10/04/2025

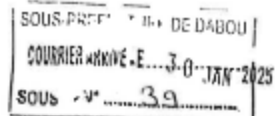


[Signature]
Sous-Préfet



COMMUNAUTE VILLAGEOISE DE
BODOU

Bodou, le 24 Janvier 2025



A
MADAME LE SOUS PREFET
DABOU

Objet : Désignation du représentant du village
De Bodou

Madame le Sous-Préfet (e)

Nous, membres de la communauté villageoise de BODOU S/P de Dabou, avons l'honneur de porter à votre connaissance un éventuel préoccupant concernant la direction de notre village.

En effet, depuis la saisine des autorités publiques notamment la Brigade de la Gendarmerie et la Procureure de Dabou, pour des fraudes orchestrées par le Foncier du village, des agents du PDU et portant sur le projet de l'Université de Dabou quant aux paiements des purges, le chef du village, Monsieur AKPRO PAUL THIERRY, a abandonné son poste jusqu'au 24 Janvier 2025 sans fournir d'explications ni de préavis à la communauté.

Cet abandon de poste a créé un vide administratif et organisationnel qui affecte gravement la gestion quotidienne du village, ainsi que le bien-être et la sécurité de ses habitants. Notons donc que cette absence prolongée, nous met dans des difficultés croissantes portant sur le maintien de l'ordre et de la coordination des activités villageoises.

Afin de remédier à cette urgence, une Assemblée Extraordinaire s'est tenue le vingt-quatre Janvier deux mille vingt-cinq (24 / 01/ 2025) sur la place publique. Au cours de cette assise, il a été décidé que Monsieur KOBY GNAGNE ALBERT (Patriarche) soit le représentant du village de Bodou auprès de l'administration.

Aussi, dans l'attente de la conduite du processus devant entériner ce choix, nous venons, conformément à vos instructions, vous proposer, que vu l'urgence, Monsieur KOBY GNAGNE ALBERT (Patriarche) tel : 07 67 14 88 25, soit reconnu comme le Représentant du village de Bodou auprès de toutes les autorités (administratives, politiques, populations, etc...).

Veuillez agréer, Madame la Sous-Préfet, l'expression de notre haute considération.

LE DOYEN D'AGE
Celi Pierre

Ont signé les générations suivantes :

LE DOYEN D'AGE

Celi Pierre

BODJL

Loba Samson

N'JURUMAN

Essoh Lath Julien

M'BEDIE

Essis Gnagne Léonce

NIGBESSI

N'Guessan Esso Lazare

SETE

Kétékou Kouadio Bernard

ABRAMAN

Yedess Jean Baptiste

M'BROMAN

Abou Eg Emmanuel

RG/SCG
REGION DES LAGUNES
DEPARTEMENT DE DABOU
PREFECTURE DE DABOU

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
Union Discipline Travail

ARRETE N°049 /P.DAB/CAB
Portant nomination du Chef du village de BOUBOURY
(Commune de Dabou)

LE PREFET DU DEPARTEMENT DE DABOU

- Vu - la Constitution ;
Vu - la loi n°61-84 du 10 avril 1961, relative au fonctionnement des Départements, des Préfectures et Sous-préfectures ;
Vu - le décret n°74-265 du 9 juin 1974, portant délégation de pouvoirs des Ministres aux Préfets ;
Vu - le décret n°2007-503, du 05 juin 2007, portant nomination de Préfets de Région, Préfets de Département et Secrétaires Généraux de Préfecture ;
Vu - l'arrêté n°3206 BP du 10 Octobre 1934, portant sur l'Administration Indigène en Côte d'Ivoire ;
Vu - l'arrêté 361 B.P.A. 1 du 27 Septembre 1937, portant modification de l'arrêté du 10 octobre 1934 sur l'Administration Indigène en Côte d'Ivoire ;
Vu - l'arrêté n°1980 I/CAB/AG du 20 Novembre 1961, portant transfert au Préfet, des attributions précédemment dévolues au Commandant de Cercle en matière de désignation et de destitution des Chefs de village ;
Vu - la circulaire n°20/INT/DGAT/ du 03 juin 1976, relative à la chefferie traditionnelle ;
Vu - La correspondance en date du 12 Août 2009 de Madame le Sous-préfet relative à la Consultation populaire qui a eu lieu dans le village de BOUBOURY.
Vu - Le procès-verbal en date du 20 Juin 2009 relatif à la consultation populaire pour la désignation du chef de village de BOUBOURY ;

- A R R E T E -

Article 1^{er} : - Monsieur AGNIMEL YEDES Laurent, Enseignant est nommé Chef du village de BOUBOURY (Commune de Dabou).

Article 2 : - Madame le Sous-préfet de Dabou, est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui annule toute décision antérieure et prend effet dès la date de sa signature et qui sera, publié et communiqué partout où besoin sera.

AMPLIATIONS :

- Ministère.....1
- S/P de Dabou.....1
- Intéressé.....1
- Dossier 1
- Chrono et Archives.....1

Dabou, le 09 OCT 2009
Le Préfet

ZOUGBO Léon AHIPO
Préfet de Département

REGION DES GRANDS PONTS
DEPARTEMENT DE DABOU
PREFECTURE DE DABOU

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union-Discipline-Travail

ARRETE N°005 /P.DAB/SG/DAG1
portant nomination de Monsieur MEL SEKE Valentin
en qualité de Chef du village de Mopoyem, Sous-préfecture de Dabou

**LE PREFET DE LA REGION DES GRANDS PONTS,
PREFET DU DEPARTEMENT DE DABOU**

- Vu-la loi n°61-84 du 10 avril 1961, relative au fonctionnement des départements, préfectures et sous-préfectures ;
Vu-l'ordonnance n°2011-262 du 28 septembre 2011 d'orientation sur l'Organisation Générale de l'Administration Territoriale de l'Etat ;
Vu-le décret n°74-263 du 19 juin 1974 portant délégation de pouvoirs des ministres aux préfets ;
Vu-le décret n°2012-939 du 26 septembre 2012, portant nomination dans les fonctions de Préfets de Région et de Préfets de Département ;
Vu-l'arrêté n°3206/BP du 10 octobre 1934, portant création de l'Administration Indigène en Côte d'Ivoire ;
Vu-la circulaire n°20 INT/DGAT du 03 juin 1976, relative à la chefferie traditionnelle ;
Vu-le procès-verbal de consultation populaire n°003/SP-DAB du 30 avril 2013, ensemble la lettre n°602/SP-DAB du 07 mai 2013 de Madame le Sous-préfet de Dabou ;

ARRETE

Article 1 : Monsieur MEL SEKE Valentin, né le 12 février 1963 à Mopoyem, est nommé Chef du village de Mopoyem, Sous-préfecture de Dabou.

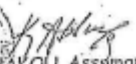
Article 2 : Le Sous-préfet de Dabou est chargé de l'exécution du présent arrêté qui prend effet à compter de sa date de signature.

Article 3 : Le présent arrêté sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera, /.

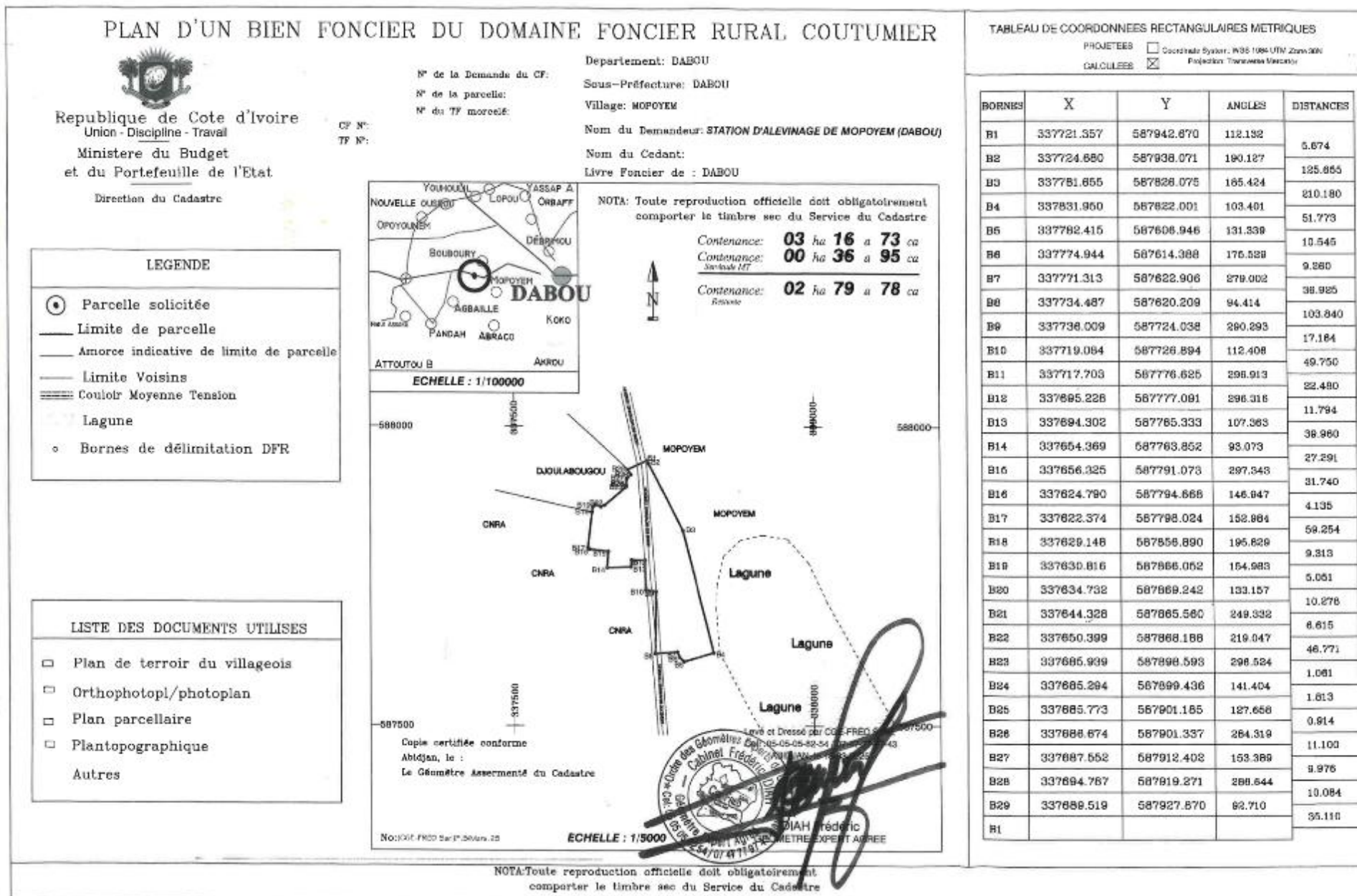
Dabou, le 25 JUIN 2013

AMPLIATIONS

- Min.État, Min.Inter et Sécurité.....01
- Sous-préfet Dabou.....01


KOUAKOU Assouan

Plan de la parcelle foncière du site du sous-projet



Annexe 5 : Procès-verbaux des consultations des parties prenantes

	 Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières Sous-projet de réhabilitation de la Station d'élevage de Mopoyam (à Dabou) Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	

PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/ DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET ET A SON EIES

NOM & PRENOM	STRUCTURE D'ATTACHE	FONCTION	CONTACTS EMAIL	SIGNATURE
Mme DOGBO Nally NATACHA EPE DIONANDE	DELEGATION REGIONALE DE L'ANAGE DES LAGUNES	DELEGUE REGIONAL	01-01-36-24 99	

1. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

- Le non respect de la réglementation relative à la gestion des déchets privés.

2. QUELS SONT VOS RISQUES ET SUGGERIEZ-VOUS DES MESURES POUR LA GESTION DES DECHETS PRIVES ?

- Contacter l'ANAGED pour la gestion des déchets privés.

3. Avez-vous tout autre observation ?

Favorable ☒ Défavorable/ Refus ☐

4. Commentaires additionnels

Augmenter la production de poisson sur le marché.

Mme DOGBO NALLY NATACHA EPE DIONANDE


 08-11-2024



	 Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières Sous-projet de réhabilitation de la Station d'élevage de Mopoyem (à Dabou) Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	

PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/ DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET ET A SON EIES

NOM & PRENOMS	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS/ EMAIL	SIGNATURE
GBAHI HERMANIE	CENTRE SOCIAL DABOU	DIRECTRICE	07-67-686063	

I. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

- la non implication des communautés locales prenant en compte leurs préoccupations
- le non respect du droit des employés relatif à la non déclaration des employés à la CNPS et sans contrat.

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?
NB : Exprimer vos suggestions sous forme d'exigences, recommandations ou doléances

- Implication des Communautés dans la mise en œuvre du sous-projet.
- la sensibilisation des Communautés locales relative aux risques liés aux activités du sous-projet.
- le respect du droit des employés en les déclarant à la CNPS avec un contrat bien défini.

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable ☒	Défavorable/ Refus ☐

IV. Raisons de cet avis

- création d'emploi
- Assainissement du cadre de travail

Date, Signature et cachet

05/11/2024
Hermanie



 ENVIROX Bureau d'Ingénierie	 PDC2V PROJET DE DÉVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVIÈRES Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières Sous-projet de réhabilitation de la Station d'alevinage de Mopoyem (à Dabou) Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	 EGS ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL SERVICES

**PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/
DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET
ET A SON EIES**

NCM & PRENOMS	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS/ EMAIL	SIGNATURE
COULIBALY ARSENE	CNRA	DIRECTEUR	01-22-62-64 coelarsene@cnra.ci	

I. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

- Il faut réhabiliter la clôture pour marquer les limites entre la station d'alevinage et le village du CNRA.
- Que les déchets de la station d'alevinage ne soient pas déversés sur le site du CNRA.

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?

NB : Exprimer vos suggestions sous forme d'exigences, recommandations ou doléances

- Réhausser la hauteur de la clôture.
- Faire une gestion efficace des déchets issus des activités du projet.

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable



Défavorable/ Refus



IV. Raisons de cet avis

- Le projet va développer la région.
- Disponibilité de poisson dans la région.
- Diminution du chômage.
- Reduction de la pauvreté.

Date Signature et cachet



 Envirox Bureau d'Ingénierie	 Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières Sous-projet de réhabilitation de la Station d'alevinage de Mopoyem (à Dabou) Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	

PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/ DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET ET A SON EIES

NUM & PRENOMS	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS / EMAIL	SIGNATURE
Dohort Berthe	Conseil Régional Grands Pôles	Directrice Dev Humain	07 07 53 50 58 loharebelly@yahoo.fr	

I. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

- Exiguïté de l'espace dédié à la station d'alevinage
- Faible implication des populations riveraines
- Pollut les eaux concernées (Rivière, ruisseau)
- Pêche anarchique, utilisation des produits toxiques
- Défectueux des installations du sous projet
- Mauvaise gestion des ressources halieutiques
- Voie d'accès au site de la station
- Pollution des eaux par la pratique de la pêche avec la technique "Acadja"

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?

NB : Exprimer vos suggestions sous forme d'exigences, recommandations ou doléances

- Délocalisation du site ou extension par l'identification d'un site complémentaire
- Sensibilisation et formation de la population et des acteurs de la chaîne de valeur pêche pour une meilleure implication et appropriation du projet
- Erection d'un clôture de site pour une démarcation avec le village
- Interdiction de la pratique "Acadja" pour la pêche
- Renforcement des capacités techniques et financières des acteurs de la chaîne de valeur pêche
- Aménagement des berges originaires des villages riverains

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable	☒	Défavorable/ Refus	☐

IV. Raisons de cet avis

Ce projet permettra un développement de la chaîne de valeur pêche pour plus d'emplois au profit des jeunes et des femmes de la région et une gestion efficace des ressources halieutiques.

Date, Signature et cachet

08 Nov 2024





Envirox
Bureau d'Ingénierie



PROJET DE DEVELOPPEMENT
DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES



EGS
Etude d'Impact Environnemental et Social

Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières

Sous-projet de réhabilitation de la Station d'élevage de Mopoyem (à Dabou)

Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/ DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET ET A SON EIES

NOM & PRENOM	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS / EMAIL	SIGNATURE
OKPOJI Amani	DIRECTION REGIONALE DE LA CONSTRUCTION, DU LOGEMENT URBAINISME	Comptable SAF		

I. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

- Que la construction des bâtiments du sous projet ne respecte pas la réglementation nationale en matière de construction des batis modernes.
- Ne pas associer la direction de la Construction de Dabou à l'exécution des travaux du sous-projet.
- Ne pas être informé de la documentation (APD, plans d'exécution des travaux)

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?

NB: Exprimer vos suggestions sous forme d'exigences, recommandations ou doléances

- Associer la direction de la Construction dans la réalisation des travaux de Construction.
- Mettre à la disposition, la documentation liée au sous-projet (APD, plans d'exécution des travaux)

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable ☒	Défavorable/ Refus ☐

IV. Raisons de cet avis

- Utilité publique.
- création d'emploi pour les jeunes de la région.

Date, Signature et cachet

PD. Comptable



 Envirox Bureau d'Ingénierie	 PDC2V Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières	 EGS Etude d'Impact Environnemental et Social
Sous-projet de réhabilitation de la Station d'élevage de Mopoyem (à Dabou)		
Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)		

PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/ DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET ET A SON EIES

NOM & PRENOMS	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS / EMAIL	SIGNATURE
Koffi Nguessan Marie Noelle	Direction Régionale du ministère femme, famille et de l'enfant	Chef de service représentant la DR	05-04-49-22-48 mfe.drgp@gmail.com	

II. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

- Les conflits intervillage liés au titre foncier du site du sous-projet.
- Que les enfants ne soient utilisés dans les activités du sous-projet.
- La non prise en compte des femmes dans la mise en œuvre du sous-projet.

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?

NT: Exprimer vos suggestions sous forme d'expériences, recommandations ou doléances

- prendre en compte le genre dans le recensement local.
- le respect de la réglementation nationale liée à la protection des enfants au cours de la mise en œuvre du sous-projet.
- clarifier le statut foncier du site du sous-projet afin d'éviter les conflits inter-village (Mopoyem et Bodou).

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable ☒ Défavorable/ Refus ☐

IV. Raisons de cet avis

- Développement de la région
- l'autonomie de la femme
- la croissance saine de l'enfance sur le plan alimentaire
- la bonne santé de la femme et de l'enfance

Date, Signature et cachet



05/11/2024

 ENVIROX Bureau d'Ingénierie	 PDC2V PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES	 EGS ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières Sous-projet de réhabilitation de la Station d'alevinage de Mopoyem (à Dabou) Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)		

PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/ DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET ET A SON EIES

NOM & PRENOMS	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS/ EMAIL	SIGNATURE
KARLAN BILÉ BLAISE	DRS HARMO GRANDS- PONTS	CSE-R	01416393 84	

I. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

Au vu des exposés relatifs à la mise en œuvre du projet, Nos direction régionale de la Santé émettons quelques craintes mineures qui doivent être prises en charge lors de la réalisation de ce projet. Au nombre de ces craintes nous citons : entre autres :

- une prolifération des Infections Respiratoires Aiguës (IRA) à travers l'émission de la poussière par la fait, nous recommandons la port obligatoire du Gche-nez (masque) sur le chantier.
- des risques d'accident de travail.

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?

NB : Exprimer vos suggestions sous forme d'exigences, recommandations ou doléances

- port de masque de protection sur le chantier
- éloigner les enfants du chantier
- Mettre à disposition des EPI pour les employés sur le chantier.
- Disposer une boîte à pharmacie sur le site des travaux pour les premiers soins.
- créer un dialogue direct avec les agents de (CSK) de la localité afin de faire le suivi médical hebdomadaire des employés sur site.

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable



Défavorable/ Refus



IV. Raisons de cet avis

- accroître l'activité agricole dans notre pays.
- Création d'emploi local pour les jeunes hommes et femmes.

Date, Signature et cachet
 Date: 08/11/2024 Signature:  P.O. CSK-R

 ENVIROX Bureau d'Ingénierie	 PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières Sous-projet de réhabilitation de la Station d'élevage de Mopoyem (à Dabou) Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	 EGS ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL

PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/ DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET ET A SON EIES

NOM & PRENOMS	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS/ EMAIL	SIGNATURE
TRA BI THOM ARISTIDE	DIRECTION DE PARTICIPATION DES BÂTIMENTS ET FORETS	Responsable de service ressources en eau	0747 073117 aristide@projet.com	

I. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

Nos craintes relevées sont au niveau de l'utilisation des eaux, nous craignons l'absence de maîtrise en cas de forte pluie ou de monter des niveaux de la lagune car il y a risque d'impact considérable sur la constitution des espèces à quelque de la lagune

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?

NB : Exprimer vos suggestions sous forme d'exigences, recommandations ou doléances

nos suggestions sont et recommandations sont permettre la séparation des eaux usées issue du village avec les eaux rejets après utilisation du centre.
traiter ces eaux, en récupérant les déchets des abris enfin de les réutiliser, en agriculture par exemple en faisant des engrais.
cela permettra de minimiser l'impacte environnemental tout en optimisant la capacité à produire

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable



Défavorable/ Refus



IV. Raisons de cet avis

elle va représenter un atout majeur pour le département et l'économie régionale

Date, Signature et cachet



13/11/2024



 EnviroX Bureau d'Ingénierie	 PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières Sous-projet de réhabilitation de la Station d'élevage de Mopoyem (à Dabou) Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	 EGS

**PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/
DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET
ET A SON EIES**

NOM & PRENOMS	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS / EMAIL	SIGNATURE
KOFFI Olivier	Maine	Chef de Cabinet	0564468283 0767535504	

I. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

- Nous craignons qu'il n'y est pas de suivi des travaux du sous-projet
- Ne pas réaliser le sous-projet

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?

NB : Exprimer vos suggestions sous forme d'exigences, recommandations ou doléances

- Mise en contact avec des structures intervenant dans la zone telles que l'ANAGEA pour la gestion des déchets privés
- d'effectivité du sous-projet

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable ☒	Défavorable/ Refus ☐

IV. Raisons de cet avis

- Améliorer la production du poisson dans la zone du sous-projet

Date, Signature et cachet

06/11/2024

KOFFI Olivier
Chef de Cabinet
MARIE-DABOU

 Envirox Bureau d'Ingénierie	 PDC2V PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES	 EGS ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL SERVICES
Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières Sous-projet de réhabilitation de la Station d'élevage de Mopoyem (à Dabou)		
Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)		

**PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/
DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET
ET A SON EIES**

NOM & PRENOMS	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS/EMAIL	SIGNATURE
DR GALA Nguessan Celestin	Direction régionale de l'agriculture	Directeur régionale	0505-616616	

I. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

- Que le statut foncier du site du sous-projet soit clarifié.

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?

NB : Exprimer vos suggestions sous forme d'exigences, recommandations ou doléances

- Rétablir le statut foncier du site du sous-projet.

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable



Défavorable/ Refus



IV. Raisons de cet avis

- Rentabilité du poisson sur le marché

Date, Signature et cachet

04/11/2024




 EnviroX Services d'Ingénierie	 Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières Sous-projet de réhabilitation de la Station d'élevage de Mopoyem (à Dabou) Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	

PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/ DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET ET A SON EIES

NM & PRENOMS	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS/ EMAIL	SIGNATURE
DR GALA Nguesso Celestin	Direction régionale de l'agriculture	Directeur régionale	05-05-616626	

I. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

- Que le statut foncier du site du sous-projet soit clarifié.

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?

NB : Exprimer vos suggestions sous forme d'exigences, recommandations ou doléances

- Rétablir le statut foncier du site du sous-projet.

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable



Défavorable/ Refus



IV. Raisons de cet avis

- Rentabilité du poisson sur le marché

Date, Signature et cachet

04/11/2024



[Signature]

 ENVIROX Bureau d'expertise	PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES PDC2V Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières Sous-projet de réhabilitation de la Station d'alevinage de Mopoyem (à Dabou) Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	 EGS Engineering & Geomatics

PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/ DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET ET A SON EIES

NOM & PRENOMS	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS/ EMAIL	SIGNATURE
AKONAN KONAN GERARD	DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, TRAVAIL ET DU D.DURABLE. TE	CHEF SERVICE ENVIRONNEMENT	07 08 56 31 28	
2. ANTOINIA ANTOINIA CYRIL		CHEF DE SERVICE COMMUNICATION	07 48 52 60 07	

I. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

- Crainte de pollution de la rivière
- Risque d'inondation
- Nuisances sonores
- Crainte que le projet n'arrive pas à thème.

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?
NB : Exprimer vos suggestions sous forme d'exigences, recommandations ou doléances

- Etre associés (DREDDTE) au suivi du projet pour la conformité environnementale;
- Sécuriser la rivière afin d'éviter les risques de pollution
- Sensibiliser et informer les populations avoisinantes à chaque phase des travaux.
- Prendre attache avec l'ANAGED pour la gestion des déchets.

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable ☒ Défavorable/ Refus ☐

IV. Raisons de cet avis

- Création d'emploi pour la région;
- Aider à l'autosuffisance de la région en poissons
- Créer (favoriser) le développement de la région.

04/

Signature et cachet





Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières

Sous-projet de réhabilitation de la Station d'alevinage de Mopoyem (à Dabou)

Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/ DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET ET A SON EIES

NOM & PRENOMS	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS/ EMAIL	SIGNATURE
COULIBALY LASSA	DR MIRAH DABOU	DR	Lassa Coulibaly @yahoofr	

I. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

- 1- Perturbation de la biodiversité dans les étangs piscicoles
- 2- La question du foncier du site d'alevinage de Mopoyem
- 3- Les effets du drainage des eaux de ruissellement en amont du site d'alevinage.
- 4- Dimensionner le projet de site à occuper rationnellement le site de 4,5 ha.
- 5- La question de l'effectivité du projet de réhabilitation du site d'alevinage

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?

NB : Exprimer vos suggestions sous forme d'exigences, recommandations ou doléances

- 1- Reprofilage ^{long} de la piste reliant le village de Mopoyem à l'axe Dabou - San Pedro longue de 1,5 kilomètres
- 2- Construction d'une digue de sécurité entre la station d'alevinage et le plan d'eau lagunaire.
- 3- Impact des nuisances sonores des engins, poussières et résidus de produits utilisés dans la construction des infrastructures.
- 4- Transfert temporaire des poissons d'élevage sur le site de la station d'alevinage de Jacquotville pendant la durée des travaux
- 5- Créer les infrastructures de canalisation des eaux de ruissellement en amont de la station.

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable



Défavorable/ Refus



IV. Raisons de cet avis

- 1- Accroissement de la production d'alevins pour répondre aux besoins des aquaculteurs.
- 2- Améliorer l'autosuffisance en protéine animale conformément à la Stratégie Nationale de Développement de l'Aquaculture (SNA).

Date, Signature et cachet

05-11-2014



Coulibaly Lassa
Ingénieur En Chef Zootechnique
Tél: 07 07 90 91 31 / 01 02 14 58 48



Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières
Sous-projet de réhabilitation de la Station d'alevinage de Mopoyem (à Dabou)
Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

PREOCCUPATIONS/ CRAINTES, RECOMMANDATIONS/ DOLEANCES ET AVIS PAR RAPPORT AU SOUS-PROJET ET A SON EIES

NOM & PRENOMS	STRUCTURE / DIRECTION	FONCTION	CONTACTS / EMAIL	SIGNATURE
SORO Tiékpélé Minata	Sous-préfecture de Dabou	sous-préf	07.07.92.8084	

I. QUELLES SONT VOS CRAINTES ET PREOCCUPATIONS LIEES AU SOUS-PROJET ?

La non prise en compte des préoccupations des populations.

II. QUELS SONT VOS AVIS ET SUGGESTIONS PAR RAPPORT A LA GESTION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SOUS-PROJET ?

NB : Exprimer vos suggestions sous forme d'exigences, recommandations ou doléances

- le recrutement de la main-d'œuvre locale
- le respect de la réglementation nationale en matière de la protection de l'environnement biophysique et de l'environnement humain

III. Avis pour la réalisation du sous-projet

Favorable



Défavorable/ Refus



IV. Raisons de cet avis

- création de l'emploi
- Développement de la région en matière de production en matière de poisson
- Réduction de pauvreté

Date, Signature et cachet

08/11/2024

SORO Tiékpélé Minata
Sous-Préfet

Listes de présence

Annexe 6 : Déclarations de conformité des équipements de mesures de poussière et de niveaux sonores

DECLARATION DE CONFORMITE DE PCE EM 883 (SONOMETRE)

Your Partner for
Measurement, Control & Weighing Technology

DECLARATION OF CONFORMITY



PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede
Tel: +49 (0) 2903 / 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 / 976 99 29
E-Mail: info@warenschmidt.de
Internet: <http://www.warenschmidt.de>

EC Konformitätserklärung	EC Declaration of conformity
FC- Dichiarazione di conformità	FC- Declaration of conformity
EC- Déclaration de conformité	EC- Uygunluk Beyanı
EC- Conformiteitsverklaring	EC- Заявление о соответствии
EC- Declaração de conformidade	EC- Deklaracja zgodności
EC- Prohlášení o shodě	

D	Konformitätserklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
E	Declaración de conformidad	Manifiestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes.
I	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cette responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
TR	Uygunluk Beyanı	Bu bildirimle bağlı ürünün aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.
NL	Conformiteitsverklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
CZ	Prohlášení o shodě	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.

Environmental Motor: PCE-EM 883

Mark applied	EU Directive	Standards
		EN 55011:2009+A1:2010
	EMC 2004/108/EC	EN 6100-3-2:2006+A2:2009
		EN 6100-3-3:2008
		EN 61326-1:2006

Meschede, 17. Jan. 2014

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4, 59872 Meschede
Tel.: 02903/976990, Fax: 02903/9769929
info@warenschmidt.de
www.warenschmidt.de

Friedrich Philipp (Manager)

DECLARATION DE CONFORMITE DE PCE -PCO (COMPTEUR DE PARTICULES)

Your Partner for
Measurement, Control & Weighing Technology

DECLARATION OF CONFORMITY



PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede
Tel: +49 (0) 2903 / 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 / 976 99 29
E-Mail: info@pce-instruments.com
Internet: <http://www.pce-instruments.com>

EC Konformitätserklärung	EC Declaration of conformity
EC- Dichiarazione di conformità	EC- Declaration of conformity
EC- Déclaration de conformité	EC- Uygunluk Beyanı
EC- Conformiteitsverklaring	EC- Заявление о соответствии
EC- Declaração de conformidade	EC- Deklaracja zgodności
EC- Prohlášení o shodě	

D	Konformitätserklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
E	Declaración de conformidad	Manifiestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes.
I	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cette responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
TR	Uygunluk Beyanı	Bu bildirimle bağlı ürünün aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.
NL	Conformiteitsverklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
CZ	Prohlášení o shodě	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.

Particle counter: PCE-PCO 1 / PCE-PCO 2

Mark applied	EU Directive	Standards
		EN 61326-1:2006
	2004/108/EC	EN 61326-2-1:2006
		IEC 61326-1:2005
		IEC 61326-2-1:2005

Meschede, 02. July, 2012

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4, 59872 Meschede
Tel.: 02903/976990, Fax: 02903/9769929
info@warenschmidt.de
www.warenschmidt.de

Friedrich Philipp (Manager)

Annexe 7 : Procès-verbal de la séance de validation du rapport par la commission interministérielle

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET
DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Agence Nationale De l'Environnement
08 BP 09 Abidjan 08
Tél.: 27 22 46 75 90
27 22 54 83 30

ANDE

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail



SOUS PROJET DE REHABILITATION DE LA STATION D'ALEVINAGE DE
MOPOYEM DANS LE DÉPARTEMENT DE DABOU

**PROMOTEUR : PROJET DE DÉVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES
(PDC2V)**

BUREAU D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES AGRÉÉ : ENVIROX

Date : Vendredi 21 mars 2025

Lieu : Salle de conférences de l'Hôtel Rose Blanche

SÉANCE D'EXAMEN TECHNIQUE DU RAPPORT
D'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL APPROFONDIE (EIESA)

PROCES VERBAL

L'an deux mil vingt-cinq et le vendredi vingt-un mars s'est tenue, de treize heures quarante minutes à seize heures dix minutes, à la salle de conférences de l'Hôtel Rose Blanche, sous la présidence de Madame ASSEMIAN LATTE Karen, Inspecteur Technique chargée de l'Environnement et du Climat à l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable, représentant le Commissaire Divisionnaire Major Ernest BOUAKY, Directeur de l'ANDE, la séance d'Examen Technique en commission interministérielle du rapport de l'EIESA du sous projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem dans le Département de Dabou, initiée par **PROJET DE DÉVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES (PDC2V)**.

Madame Frédérique ZABO, Sous-Directeur de la Réglementation à la Direction des Affaires Juridiques et du Contentieux du Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Écologique, a assuré le secrétariat de séance.

Messieurs GOSSAN Guy Frédéric et YAPO Chryst A. Préjux, tous deux Chargés d'Études à l'ANDE, en étaient les rapporteurs.

Il s'est agi de recueillir les avis et observations des membres de la commission interministérielle sur la qualité du rapport et juger de la viabilité environnementale et sociale du projet afin de permettre au Ministre chargé de l'Environnement de prendre une décision appropriée.

Ont pris part à cette séance, les personnes dont les noms figurent sur la liste de présence émarginée et annexée.

Madame ADEPO Laurence, Administrateur Civil, Chef de Division en service à la Préfecture de Dabou, en sa qualité de Commissaire Enquêteur, a fait lecture du Procès-Verbal de l'Enquête Publique organisée par l'ANDE à ladite Préfecture, du mercredi 19 février au mardi 04 mars 2025 inclus.

Il en ressort qu'aucune opposition n'a été enregistrée pendant la durée de l'Enquête Publique. Néanmoins des observations ont été formulées. L'une d'elle provient de Monsieur GNAGNE Koby Albert, représentant du village de Bodou qui revendique la paternité du site abritant le projet, aussi recommande-t-il une modification de la dénomination du nom du site. (Cf. PV de clôture de l'Enquête Publique).

Sur ce point, madame le Secrétaire Générale de la Préfecture de Dabou, représentant Monsieur le Préfet de Dabou a informé les membres de la commission qu'un protocole d'accord est en cours d'élaboration en vue de la signature par toutes les parties concernées.

Après examen du rapport, la commission l'a jugé recevable. Toutefois, dans un souci d'amélioration dudit rapport, elle a fait les observations suivantes :

1. Corriger le rapport (la mise en forme, les coquilles, les sigles et abréviations, les fautes d'orthographe) et reformuler certains paragraphes pour une bonne compréhension ;
2. Actualiser et renforcer le cadre juridique et institutionnel ;
3. Donner le coût de chaque mesure d'atténuation dans la matrice du PGES ;
4. Donner le mode de gestion des déchets à toutes les phases du projet ;
5. Inscrire dans le PGES que le promoteur doit obtenir une autorisation du Ministère des Eaux et Forêts pour tout prélèvement d'eau en phase d'aménagement ;
6. Annexer :
 - les Termes de Références (TDR) validé par l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) ;
 - le protocole d'accord signé sous la supervision du Préfet de Dabou entre les villages de Mopoyem, Boubouri et Bodou.

Toutes ces observations doivent être prises en compte dans le rapport final qui sera transmis à l'ANDE pour vérification, afin de lui permettre d'instruire le projet d'arrêté d'approbation de cette étude.

Fait à Abidjan, les jours, mois et an que dessus.

Ont signé, les membres de la Commission listés dans le tableau ci-dessous :

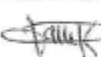
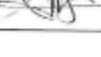
N°	Nom et Prénoms	Structures	Contacts	Signature
1	KONE Kinan Christelle	Préfecture de Dabou	Tel/Cel : 07 09 17 21 10 E-mail : cmaelaure@yahoo.com	
2	SORO Tiékpélé Minata	Sous-Préfet de Dabou	Tel/Cel : 07 07 92 80 34 E-mail : sorominata474@yahoo.fr	
3	ADEPO Laurence	Commissaire Enquêteur	Tel/Cel : 01 01 41 70 41 E-mail : adepolaurance73@gmail.com	
4	MEL Seké Valentin	Chefferie de Mopoyem	Tel/Cel : 07 07 79 42 14 E-mail : melsevatino@gmail.com	

COCODY Aggré 8° Tranche, Carrefour Prière / 08 BP 09 Abidjan 08 / Tél. : 27 22 46 75 90 – 27 22 54 83 30
EXAMEN TECHNIQUE DU RAPPORT DE L'EIESA DU SOUS PROJET DE REHABILITATION DE LA STATION D'ALEVINAGE DE
MOPOYEM DANS LE DÉPARTEMENT DE DABOU

COCODY Aggré 8° Tranche, Carrefour Prière / 08 BP 09 Abidjan 08 / Tél. : 27 22 46 75 90 – 27 22 54 83 30
EXAMEN TECHNIQUE DU RAPPORT DE L'EIESA DU SOUS PROJET DE REHABILITATION DE LA STATION D'ALEVINAGE DE
MOPOYEM DANS LE DÉPARTEMENT DE DABOU

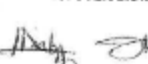
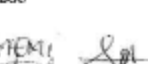
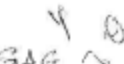
5	GAO Adjé Gerald	ONPC	Tel/Cel : 0758954737 E-mail : adjegetrid@gmail.com	
6	GNACKABY Danielle	MINEDDTE/ DR Grands-Ponts	Tel/Cel : 07 07 60 74 54 E-mail : gnackalypatricia@gmail.com	
7	DIOMANDE Tan Roger	DR Agriculture Grands-Ponts	Tel/Cel : 07 47 25 69 66	
8	VOHOU Bi Lahé Simplicie	MIRAH Dabou	Tel/Cel : 07 48 40 07 53	
9	GNAMIEN née GREDJI Doriane	DHPSE	Tel /Cel: 07 59 43 70 11 Email : ddorisys@yahoo.fr	
10	GBEHE Stephane	DQEPR	Tel/Cel : 01 41 97 53 40 E-mail : stephane@gbche@gmail.com	
11	KONE Mamadou	MCLU/DCM	Tel/Cel : 07 09 98 75 56 E-mail : koneconnect@yahoo.fr	
12	Antony RABET	ANDE/Service Juridique	Tel /Cel : 07 59 46 95 48 E-mail: antonyrabet@gmail.com	
13	MANOUAN Etienne	MINEF/DGRE	Tel/Cel : 01 71 88 92 99 E-mail : kam2dmil@yahoo.fr	
14	DIABAGATE Assane	MINEDDTE / DGDDE	Tel /Cel : 07 09 55 55 30 E-mail : maitreassane@gmail.com	

BUREAU DE SÉANCE

	Nom et Prénoms	Structures	Contacts	Signature
Président	ASSEMIAN LATTE Karen	MINEDDTE/ IGEDD	Tel/Cel : 07 07 94 86 35 E-mail : karen_animme@yahoo.fr	
Secrétaire	ZABO Frédérique	MINEDDTE/DAJC	Tel/Cel : 07 08 24 96 30 E-mail : zabojacky6@gmail.com	
Rapporteurs	GOSSAN Frédéric	ANDE	Tel /Cel : 07 48 53 71 06 E-mail : ggossan.ande@gmail.com	
	YAPO Chrys A. Fréjus		Tel: 07 57 38 48 81 E-mail: yapochrys@gmail.com	

GM

COCODV Anglès Truicko, Carrefour Prince / 68 BP 09 Abidjan 08 / Tél. : 27 22 46 75 98 – 27 22 54 83 38
EXAMEN TECHNIQUE DU RAPPORT DE L'EIES DU SOUS PROJET DE REHABILITATION DE LA STATION D'ALEVINAGE DE MOPOYEM DANS LE DEPARTEMENT DE DABOU

14/02/2014      MEM: 2014-02-02 10

Annexe 8 : Termes de Références de l'Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA) du sous-projet

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



Union – Discipline – Travail

Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Production vivrières



Projet de Développement des Chaînes de Valeurs vivrières

TERMES DE REFERENCE

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DU SOUS PROJET DE REHABILITATION DE LA STATION D'ALEVINAGE DE MOPOYEM

Composante : Création de chaînes de valeur agroalimentaire productives et résilientes

Sous-composante : Amélioration de l'accès aux technologies intelligentes face au climat, innovations et services Agricole

Financement :

Banque mondiale, signé le 3 juin 2021

Projet N°P171613

Août 2024

TABLES DES MATIERES	
1	INTRODUCTION, CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE -----4
1.1	Introduction-----4
1.2	Contexte et justification de l'étude-----4
1.3	Considérations d'ordre méthodologique-----6
1.4	Objectifs de l'étude-----6
2	CONSISTANCE DES TRAVAUX -----8
	DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES -----11
3	MISSION DE CONSULTANT -----13
3.1	Présentation du cadre politique, juridique et institutionnel-----14
3.2	Description du sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem-----15
3.3	Description de l'état initial de la zone du sous-projet-----15
3.4	Identification et analyse des risques et impacts potentiels du sous-projet-----17
3.5	Évaluation de l'importance des risques et impacts-----17
3.6	Mesures de protection de l'environnement-----20
3.7	Gestion des risques et des accidents-----20
3.8	Changement climatique-----21
3.9	Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)-----21
3.10	Consultations et engagements des parties prenantes-----22
4	MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES -----23
5	DUREE- DEROULEMENT ET LIVRABLES DE L'ETUDE -----23
5.1	Durée et déroulement de l'étude-----23
5.2	Livrables de l'étude-----24
6	PROFIL DU CONSULTANT ET DES EXPERTS -----24
1	CONTENU ET PRESENTATION DU RAPPORT D'EIES -----26
7	SOURCES DE DONNEES ET D'INFORMATIONS -----28
8	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES -----28
9	METHODE DE SELECTION ET DOSSIER DE CANDIDATURE -----28
	Introduction -----29
1.1.	Objectifs-----29
1.2.	Étapes du processus d'évaluation de l'impact par les gaz à effet de serre des projets de développement-----29
1.3.	Contenu des étapes-----30

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ADEME	: Agence de transition Ecologique
ANDE	: Agence Nationale De l'Environnement
BEEA	: Bureau d'Etude Environnemental Agrée
Bm	: Banque mondiale
OGES	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CIES	: Constat d'Impact Environnemental et Social
CNRA	: Centre National de Recherche Agronomique
CPR	: Cadre de Politique de Réinstallation
EIESA	: Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondi
ERP	: Etablissement Recevant du Public
GES	: Gaz à Effet de Serre
GIEC	: Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
MEMINADERPV	: Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières
NES	: Normes Environnementales et Sociales
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PAP	: Personne Affectée par le Projet
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PMR	: Personne à Mobilité Réduite
PNIA	: Programme National d'Investissement Agricole
PDC2V	: Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières
QC	: Qualification de Consultant
TDR	: Terme De Référence
TIC	: Technologie de l'Information et de la Communication
UCP	: Unité de Coordination du Projet

INTRODUCTION, CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Introduction

Le Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières (PDC2V) dans le cadre de ses activités envisage la réhabilitation de la station d'alevinage de la Loka et la construction d'une ligne électrique qui a fait l'objet de sélection environnementale et sociale préliminaire ou "screening".

Elle s'est vue classée dans la catégorie des risques "substantiels" selon les critères de catégorisation environnementale et sociale de la Banque mondiale (Bm). Par conséquent, la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) suivant la réglementation de la Côte d'Ivoire est requise.

L'adoption de la loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant code de l'environnement et la promulgation du décret n° 96-894 du 06 novembre 1996 relatif aux règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental par la République de Côte d'Ivoire, implique une obligation pour les projets d'investissement publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'environnement, d'être soumis soit à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES), soit à un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES), selon leurs natures techniques, leurs ampleurs et selon la sensibilité du milieu dans lequel se réalise les travaux.

Au-delà des opportunités économiques, financières et sociales qu'offre ce sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage d'Mopoyem, il n'est pas sans conséquences sur l'environnement physique, biologique et humain. C'est pourquoi, l'Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondi (EIESA) apparaît donc comme un outil indispensable pour identifier les impacts d'une telle activité sur l'environnement physique, biologique et humain, dans son milieu d'insertion et proposer des solutions alternatives. En effet, cet outil de gestion de l'environnement, non seulement aide l'initiateur à concevoir un projet plus soucieux de la protection du milieu récepteur sans remettre en jeu sa faisabilité technique et économique, mais contribue aussi à déterminer les éléments cruciaux sur lesquels s'appuieront les choix et la prise de décision.

Contexte et justification de l'étude

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme National d'Investissement Agricole de deuxième génération (PNIA II, 2018-2025), le Gouvernement ivoirien a sollicité et obtenu un financement de la Banque mondiale d'un montant de 295,1 millions de Dollars US pour la mise en œuvre du « Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières (PDC2V) en Côte d'Ivoire. Ce Projet a pour objectif de soutenir le développement de chaînes de valeurs vivrières inclusives, résilientes et compétitives. Le PDC2V mettra l'accent sur les chaînes de valeur Manioc, Horticulture et Aquaculture.

La mise en œuvre du PDC2V est structurée autour de quatre (4) composantes à savoir : (i) Amélioration de l'environnement des affaires et du renforcement institutionnel ; (ii) Création de chaînes de valeur vivrières productives et résilientes ; (iii) Mobilisation des investissements privés productifs le long des chaînes de valeur ; et (iv) Gestion et coordination du Projet.

• **Composante 1 : Amélioration de l'environnement des affaires et du renforcement institutionnel**

L'objectif de la Composante 1 est de mettre en place un environnement favorable au développement de chaînes de valeurs vivrières inclusives et compétitives en Côte d'Ivoire. Elle se décline en trois (3) sous-composantes à savoir : (i) le renforcement des capacités des entités publiques clés supervisant le secteur ;

(ii) le renforcement de la coordination de la chaîne de valeur et des partenariats et (iii) le traitement de la sécurité sanitaire des aliments et des questions sanitaires et phytosanitaires (SPS).

• **Composante 2 : Création de chaînes de valeur vivrières productives et résilientes**

L'objectif de la Composante 2 est d'accroître la productivité et l'ajout de valeur pour les chaînes de valeur ciblées, tout en améliorant leur accès aux marchés et leur résilience au changement climatique. Elle sera mise en œuvre à travers deux (2) sous-composantes : (i) Accroissement de l'accès aux technologies, à l'innovation et aux services de conseil intelligents face au climat ; (ii) Développement d'infrastructures de commercialisation et de distribution de produits vivriers.

• **Composante 3 : Mobilisation des investissements privés productifs le long des chaînes de valeur**

La Composante 3 s'attaquera aux principales défaillances du marché en matière de financement des investissements dans l'agriculture et l'agro-industrie. Elle facilitera l'accès des investisseurs privés (particuliers, groupes, PME) au financement du secteur agricole en appuyant les Institutions Financières Partenaires (IFP) pour l'intensification de leurs activités de sensibilisation au profit des acteurs de la chaîne de valeur vivrière.

• **Composante 4 : Gestion et coordination du Projet**

La Composante 4 facilitera : i) la gestion administrative, technique et financière du Projet ; ii) la coordination entre tous les partenaires institutionnels pour assurer un flux efficace d'informations et de soutien à tous les acteurs de la chaîne de valeur ; iii) des accords contractuels efficaces avec les principaux partenaires d'exécution étatiques ainsi qu'avec les opérateurs du secteur privé ; iv) le suivi et évaluation des performances du Projet dans le domaine de la passation de marchés, de la gestion financière et des impacts environnementaux et sociaux ; et v) le développement d'activités de communication pour faire connaître et diffuser les résultats du Projet, les meilleures pratiques et les exemples de réussite.

Par la nature, la localisation, les caractéristiques et l'envergure des activités envisagées dans le cadre de sa mise en œuvre, le PDGZV est potentiellement associé à des risques et impacts environnementaux et sociaux substantiels. C'est pourquoi il est classé « projet à risque substantiel » selon les critères de classification environnementale et sociale de la Banque mondiale.

Systématiquement certaines Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale sont retenues comme applicable au Projet afin d'éviter, de réduire et d'atténuer les incidences négatives qui pourraient découler de la mise en œuvre du Projet sur l'environnement et la population. Il s'agit de la NES n°1 « Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux » ; NES n°2 « Emploi et conditions de travail » ; NES n°3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution » ; NES n°4 « Santé et sécurité des populations » ; NES n°5 « Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire » ; NES n°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques » ; NES n°8 « Patrimoine culturel » ; NES n°9 « Intermédiaires financiers » et NES n°10 « Mobilisation des parties prenantes et information ». Conformément aux dispositions de ces NES, les instruments E&S suivants ont été préparés : le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), le Plan de Gestion des Pestes (PGP), le Cadre de Politique de Réinstallation (CPR), le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES), le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) et les Procédures de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO). La mise en œuvre de la composante 2 apportera son soutien à l'amélioration de l'accès aux technologies intelligentes face au climat, innovations et services agricoles tel le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MIRAH) à travers la réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem (DABOU).

Les travaux de réhabilitation de cette station, à l'instar de toute intervention opérant des modifications sur le plan environnemental et social, induisent des impacts sur les composantes biologiques, physiques et humaines ; d'où la nécessité de réaliser en amont le screening environnemental et social qui a permis

d'identifier la catégorie de risque (élevé, substantiel, modéré, faible) de l'activité puis de déterminer le travail environnemental ainsi que le travail social qui en découle. Ainsi, le screening E&S indique que ledit sous-projet est à « risques substantiels » et devra faire l'objet d'une EIESA selon les exigences E&S de la Bm et la réglementation de la Côte d'Ivoire, ce afin d'identifier, prévenir, minimiser ou atténuer les risques et impacts négatifs des travaux. Les présents termes de référence (TDR) ont été élaborés pour la réalisation de l'évaluation environnementale et sociale dudit sous-projet. Ils situent le mandat et le profil du Consultant (firme) à recruter en vue de réaliser l'EIESA conformément aux normes E&S et procédures de la Banque mondiale, notamment la NES n°1 sur l'Évaluation Environnementale et au cadre politique, institutionnel et juridique en matière d'environnement et social de la Côte d'Ivoire.

Considérations d'ordre méthodologique

L'EIESA doit être présentée d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du sous-projet et de ses impacts. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce, à des échelles adéquates.

Les méthodes et les critères utilisés doivent être présentés et explicités en mentionnant, lorsque cela est possible, leur fiabilité, leur degré de précision et leurs limites d'interprétation. En ce qui concerne les descriptions des milieux biologique physique et humain, il sera nécessaire de faire ressortir les éléments permettant d'apprécier leur qualité (localisation des stations d'inventaire et d'échantillonnage, dates d'inventaire, techniques utilisées, limitations). Les sources de renseignements doivent être données en référence. Le nom, la profession et la fonction des personnes ayant contribué à la réalisation de l'EIES doivent être indiqués en annexe.

Objectifs de l'étude

Le but de l'EIESA est d'identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement, du sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem, de déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement, d'évaluer les impacts potentiels du sous-projet et de recommander des mesures et actions de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir sa durabilité environnementale et sociale.

De manière spécifique, et conformément au décret n° 96-894 du 08 novembre 1996, l'étude consistera à :

- décrire de façon synthétique l'ensemble des travaux du sous-projet de réhabilitation et le contexte de sa réalisation (raisons et justifications environnementales, sociales et techniques du choix du sous-projet) ;
- mener une revue des politiques, juridiques, et les cadres administratifs et institutionnels en matière d'environnement ;
- identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du sous-projet ;
- examiner les conventions et protocoles dont la Côte d'Ivoire est signataire en rapport avec les activités du sous-projet ;

- décrire les caractéristiques biologique physiques et sociales de l'environnement dans lequel les activités du sous-projet auront lieu, et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prises en compte au moment de la préparation du terrain, de la construction ainsi que durant l'installation des équipements, au moment de l'exploitation ;
- identifier et analyser les risques et les impacts potentiels (positifs et négatifs ; directs et indirects, cumulatifs ou associés, résiduels) du sous-projet à toutes les phases du sous-projet : préparation, construction, exploitation et cessation d'activités ou réhabilitation ;
- présenter la méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux ;
- évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités du sous-projet, à toutes les phases du sous-projet : préparation, construction, exploitation et cessation d'activités ou réhabilitation ;
- évaluer et mettre l'accent sur : la pollution des eaux de surfaces, le risque lié à la biosécurité en aquaculture, l'utilisation rationnelle des eaux de surface existant (potentiellement à multiple usage) ;
- évaluer les risques et proposer les mesures d'atténuation des risques pour toutes les phases du sous-projet : préparation, construction, exploitation et cessation d'activités ou réhabilitation ; définir un mécanisme de gestion des risques et accidents ;
- Inventorier et évaluer les taux d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) ainsi que le risque lié au changement climatique et proposer des mesures ou des recommandations ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le sous-projet. Le PGES doit indiquer (a) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultants des activités du sous-projet ; (b) les mesures E&S de bonification et d'atténuation proposées ; (c) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution et la surveillance des mesures E&S de bonification et d'atténuation ; (d) les indicateurs de suivi ; (e) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ; (f) l'estimation des coûts pour toutes ces activités ; (g) le calendrier pour l'exécution du PGES. Ce pour toutes les phases du sous-projet : préparation, construction, exploitation et cessation d'activités ou réhabilitation :
 - o évaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et renforcement des capacités ainsi que leurs coûts ;
 - o Un focus doit également être fait sur un système de prévention de violences sexuelles basées sur le genre ainsi que l'emploi des mineurs, ainsi que la sécurité des barrages ;
- définir un mécanisme de gestion des plaintes un focus doit également être fait sur un système de prévention de violences sexuelles basées sur le genre ainsi que l'emploi des mineurs ;
- réaliser des consultations des parties prenantes et les procès-verbaux de ces consultations ainsi que les listes de présences devront faire partie intégrante du rapport.

Le PGES devra inclure les mesures de sécurité des infrastructures et des équipements

•L'EIESA devra inclure les systèmes de sécurité incendie et de protection des personnes (L&FS) des ERP du sous-projet à construire ou à réhabiliter dans le cadre du sous-projet (conformément aux Directives Environnementales, sanitaire et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale, et Bonnes pratiques internationales du secteur de l'activité-BIPSA).

•les mesures de gestion proposées dans l'EIES devront prendre en compte le « concept d'accès universel » à la conception et la construction des ERP.

Le concept d'accès universel désigne un accès sans restriction pour les personnes de tous âges et de toutes capacités (y compris à mobilité réduite) dans différentes situations et circonstances, comme indiqué dans le BIPSA. Ceci implique :

- (a) l'intégration explicite dans les documents de passation de marchés (DAO) des considérations relatives à l'accès universel ; et
- (b) la prise en compte des normes d'accessibilité locales et les codes relatifs à l'accès universel et à la non-discrimination.

Parmi les exemples de mesures favorisant l'accès universel dans les bâtiments ou les structures, citons les trottoirs dotés de rampes et de bordures abaissées, la signalisation claire et visible, les bandes tactiles, l'annonce sonore de la signalisation, l'emplacement et la hauteur appropriés des équipements, les issues de secours facilement

CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux concernés par le screening environnemental et social portent sur la réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem.

Les travaux concerneront :

- Construction de 9 nouveaux blocs de bâtiments ;
- Réhabilitation de 4 blocs de bâtiments existants ;
- Construction d'une digue de protection contre la lagune ;
- Construction d'une clôture avec guérite.

De façon générale, les travaux consisteront à la réhabilitation de tous les corps d'états des bâtiments. L'EIES devait confirmer ou infirmer l'existence de l'amiante dans les anciens bâtiments

Gros œuvres et de seconds œuvres (Etanchéité, Electricité, Climatisation, Assainissement, Couverture, Réseau informatiques et internet, Peinture).

❖ Travaux de gros œuvres

Il s'agit donc des travaux liés à la construction ou à la rénovation de l'ossature des bâtiments, qui incluent les ouvrages assurant la solidité et la stabilité de l'édifice, ainsi que les éléments qui leur sont indissociables (terrassement, fondations, assainissement, soubassement...).

Les travaux de maçonnerie avec la réparation des fissures, le montage des murs et le crépissage.

❖ Travaux de seconds œuvres

Les travaux de second œuvre concernent les éléments suivants :

- o **Menuiserie Alu et Bois et serrurerie** : Dépose des portes, fenêtres en bois ou vitres défectueuses et les remplacer.
- o **Plomberie sanitaire** : Dépose des appareils de sanitaires (WC, colonnes et autres) défectueux et les remplacer. Aussi la fourniture des appareils de plomberie pour les constructions de nouvelles salles d'eau.
- o **Assainissement** : Faire une révision du réseau de drainage et d'assainissement et proposer des solutions correctives en remplaçant les conduites défectueuses, en curant

les fosses existantes. Réviser aussi les systèmes d'approvisionnement et d'évacuation des eaux.

- **Electricité- Climatisation** : Faire une révision du système électrique et de climatisation et proposer des solutions correctives en remplaçant les appareils défectueux, renforcer l'alimentation électrique et adapter les puissances des climatiseurs aux espaces. Procéder aussi à la connexion des bâtiments avec les sources alternatives d'Energie existantes.
- **Etanchéité** : Cela va consister à faire un diagnostic des infiltrations en toiture et salles d'eaux, en cas de nécessité, de déposer les étanchéités existantes et à les remplacer par des matériaux adéquats selon les résultats du diagnostic.
- **Revêtements scellés** : Déposer au sol ou sur les murs les carrelages existants et remplacer par des revêtements adaptés.
- **Couverture -Faux Plafond** : Faire un diagnostic des plafonds, de la charpente et de la couverture installés. En cas de découverte d'amiante dans les plafonds des mesures techniques et HSE doivent être prises pour sa gestion. Effectuer la dépose si nécessaire en cas de vétusté et remplacer ou adapter tout le dispositif de plafonnage, charpente et couverture.
- **Peinture** : Rafraîchir les murs existants et faire la peinture pour les travaux neufs.
- **Aménagements des abords** : Faire du nettoyage et débroussaillage et entretenir de façon temporaire les espaces verts.

La station d'alevinage de MOPOYEM est constituée de neuf (09) blocs de nouveaux bâtiments à construire dont :

- Un centre de formation avec d'administration
- Un dortoir individuel (villa des hôtes)
- Deux (02) dortoirs RDC, 16 lits (Hommes et Femmes)
- Une éclosérie
- L'extension du magasin existant
- Une plateforme de séchage
- Un restaurant
- La construction d'une clôture pour la station de Mopoyem

Sur la station d'alevinage également quatre (04) blocs de bâtiments existants connaîtront une réhabilitation dont :

- Le local technique 1 existant
- Le local technique 2 existant
- Le bureau existant
- Le magasin existant

Enfin quatre (04) blocs de bâtiments seront démolis pour faire de l'espace aux nouveaux bâtiments, dont :

- La cuisine existante
- Le logement 1 existant
- Le logement 2 existant
- Le logement 3 existant

Descriptif des nouveaux blocs de bâtiments

Un centre de formation avec bureaux de l'administration

Ce bloc est constitué comme suit :

- Deux (02) salles de classe de 65.37 m² chacun
- Deux (02) laboratoires de 42.38 m²
- D'une salle de réunion de 26.15 m²
- Deux (02) bureaux d'un de 19.35 m² et l'un de 14.23 m²
- D'un magasin de 11.40 m²
- De quelques toilettes
- De quelques dégagements permettant le déplacement du personnel et autres

Un dortoir individuel

Ce bloc est constitué comme suit :

- De quatre (04) chambres de 12.04 m²
- Chaque chambre est indépendante en salle d'eau de 3.45 m²
- De deux (02) entrées de 4.55 m²

Deux (02) dortoirs RDC, 8 chambres

Ce sont deux (02) bâtiments RDC de 8 chambres et 16 lits 1 063, 5 m² chacun, l'un pour les Garçons et l'autre pour les femmes :

- De huit (08) chambres pour deux (02) personnes par chambre avec une surface de 15.06m²
- Des salles d'eaux et WC à chaque niveau
- D'une entrée de 7.36 m²
- D'un hall de 9.18m²

Une éclosérie

Ce bloc est constitué comme suit :

- Une éclosérie d'une superficie de 107,95 m²
- 1 Bureau ;
- 1 salle de stockage ;
- 1 salle de manipulation.

Un restaurant

Ce bloc est constitué comme suit :

- D'un réfectoire de 155.72 m²
- D'un autre réfectoire de 30.33 m²
- D'une laverie de 9.27 m²
- D'une cuisine de 20.28 m²
- D'un magasin 14.85 m²
- D'un vestiaire de 7.27 m²
- De deux (02) entrées de 19.11 m² et 7.92 m²
- De quelques WC et salles d'eaux

La station prendra en compte toutes les dispositions nécessaires pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR) et entant que les Établissements Recevant du Public (ERP).

La station comme tous les autres sera dotée d'accès et de dispositif visuel et sonore pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR). Le système de prévention et de lutte contre incendie devra comporter des issues de secours, un système de désenfumage, des extincteurs, etc. y compris la qualité des matériaux pour leur résistance au feu. La sûreté devra être gérée par une équipe formée selon l'arrêté portant sur les ERP et les risques paniques.

DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES

❖ Station de pompage

La station de pompage est composée d'une pompe électrique de surface à commande à distance. Le dimensionnement de la pompe consiste à déterminer deux paramètres essentiels : le débit maximum (Q) et la hauteur manométrique totale (Hmt).

❖ Le débit

Les besoins en eau pour le remplissage et l'entretien des étangs est estimés comme suit :

Volume d'eau : hauteur moyenne des étangs x la surface utile. La hauteur moyenne d'eau dans les étangs est de 1,20 m. Les étangs occupent une superficie utile de 1,5 ha. Soit 18 000 m³ d'eau.

Le volume nécessaire pour l'entretien des étangs est évalué au tiers de ce volume, soit 6 000 m³.

Le remplissage des étangs se fait sur une période de 7 jours et l'entretien se fait 24h sur 24h.

Ces besoins représentent un débit d'équipement d'environ 0,03 m³/s soit 107,2 m³/h.

Les besoins pour l'entretien se font en continue soit 8,3 m³/h pour un pas de temps de 30 jours.

Les besoins en eau pour la station de Mopoyem s'élèvent donc à 115,5 m³/h. On adoptera un débit de 120 m³/h.

La pompe existante a une HMT de 10 m pour un débit max de 100 m³/h.

Puissance de la pompe

$$P_{pompe} = \frac{Q \times HMT}{360 \times \eta}$$

Q= débit en m³/h

η : rendement moyen de la pompe 35 % pour la pompe à moteur et 60% pour la pompe électrique.

La majoration de 20% de la puissance de la pompe donne la puissance du moteur à utiliser.

Les caractéristiques de la nouvelle pompe sont :

Q= 120 m³/h

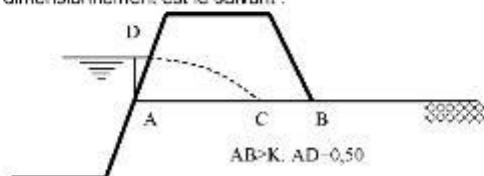
Hmt=20 m

P=15 kw

La digue de protection

La digue de protection a pour fonction la protection de la station contre la remontée des eaux de la lagune.

Le principe de dimensionnement est le suivant :



- Remblai graveleux, sols légers K= 4 à 5
- Sols argileux K=8 à 10

11

Hypothèses de calcul

- ✓ On prendra une largeur en crête égale à 1,00m
- ✓ Hauteur d'inondation AD=0,50m (hauteur maximum observée sur terrain)
- ✓ Revanche : 0,50m
- ✓ Sol argileux K=8
- ✓ Pente des talus : 2-1V pour assurer la stabilité de l'ouvrage dont la hauteur est inférieure à 5m.

D où : $AD \geq 8 \times 0,5 = 4,0$

Adopté 5

On prend AB=5 m

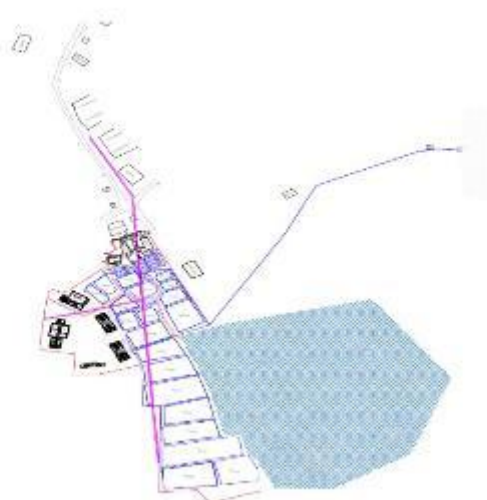
En définitive, les dimensions de la digue sont les suivantes :

- ✓ Largeur en crête : 1,00m
- ✓ Hauteur : 1,00m
- ✓ Largeur en base : 5,00m
- ✓ Pente des talus : 2H/1V

La longueur de la digue de protection est de 248,35 m soit un volume de 906,54 m³.

figure 1 : localisation du site et plan d'aménagement

12



Source : APD, ICI/HYDRO-CO, 2022

Ainsi, l'EIES présentera le mode d'entretien et de nettoyage des étangs (boues et sédiments) ainsi que le mode de traitement des eaux usées. L'EIES prendra également en compte le mode de gestion de bathymétrie dans les barrages en accord avec les autres exploitants.

MISSION DE CONSULTANT

L'objectif de la mission assignée au Consultant/firme est de réaliser une évaluation des risques et impacts environnemental et social des travaux de réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem, d'entreprendre l'EIES requise et de préparer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) intégrée avec tous les autres instruments associés afin d'assurer la durabilité du sous-projet par des interventions appropriées de prévention, d'atténuation et de suivi.

Le Consultant/firme produira une EIES pour les travaux de réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem ainsi que les instruments de sauvegarde environnementales et sociales conformes aux exigences des NES de la Banque mondiale.

Au regard du contexte et des objectifs de l'étude, le consultant (firme) procédera aux tâches suivantes.

Présentation du cadre politique, juridique et institutionnel

Dans cette partie, le consultant fera une synthèse de/ des :

- i. la politique nationale en matière de protection de l'environnement, du genre et de l'inclusion sociale, du développement durable et du changement climatique² ;
- ii. la législation et la réglementation ivoirienne relative à la qualité de l'environnement, à la santé et la sécurité, à la protection des milieux écologiquement sensibles et culturelles, aux mesures de contrôle de l'occupation des sols et aux ouvrages ; de même que les textes législatifs et réglementaires régissant le domaine des infrastructures publiques et économiques. Ces textes (Constitution, lois, décret, arrêtés, etc.) inventoriés devront être présentés dans une matrice comme suit :

Intitulé des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet
Loi constitutionnelle n° 2020-349 du 19 mars 2020 modifiant la loi n° 2018-893 du 9 novembre 2018 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire	
Loi n° 2023-800 du 23 novembre 2023 portant code de l'environnement	

- iii. conventions internationales et sous régionales signées ou ratifiées par la Côte d'Ivoire et traitant des aspects environnementaux et sociaux relatifs à ce type de sous-projet.

Par ailleurs, les textes inventoriés doivent être présentés dans une matrice comme suit :

Intitulé de la convention ou accord	Date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du sous-projet
Convention de BAMAKO sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux			

- iv. la description des NES de la Banque mondiale applicables au sous-projet dont il faut tenir compte dans le domaine de la protection de l'environnement physique, biologique et humain aux fins d'assurer la qualité du milieu récepteur aussi bien au plan national qu'à l'échelon local et régional lors de la réalisation des travaux de réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem.
- v. institutions publiques nationales, privées et autres dont les types d'intervention seront divers, à tous les stades de mise en œuvre du sous-projet. L'accent devra être mis sur les acteurs du département de Dabou.

Description du sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem

Cette description du sous-projet inclura tous les détails utiles à l'identification des sources d'impacts et à la compréhension de leurs effets sur les composantes pertinentes de l'environnement naturel et humain ainsi que des activités socioéconomiques susceptibles d'être affectées.

À cet égard, les éléments à décrire porteront sur les composantes, caractéristiques techniques, fonctionnements et activités pendant les différentes phases du sous-projet, y compris les activités connexes impliquées.

Cette description prendra en compte les points suivants :

- contexte et justification du sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Mopoyem ;
- présentation de l'initiateur du sous-projet ;
- analyse des alternatives ou options du sous-projet ;
- besoins à combler, solutions et bénéfices du sous-projet ;
- besoins à combler, solutions et bénéfices du sous-projet ;
- localisation géographique du sous-projet ;
- justification du choix du sous-projet ;
- justification du choix du site du sous-projet ;
- plan d'aménagement du sous-projet (présentation de la technologie, description des caractéristiques techniques, description des différentes phases du sous-projet, description des rejets et des nuisances) ;

Description de l'état initial de la zone du sous-projet

Cette section de l'EIES comprend la description des composantes des milieux naturels, socioéconomiques et humains pertinentes du sous-projet.

La description des composantes ci-dessous comprendra non seulement une description de leur état actuel, mais aussi une évaluation des potentialités et des sensibilités de ces milieux compte tenu de leur état initial et de leur dynamique propre. L'analyse de l'état initial de l'environnement du sous-projet sera focalisée sur la :

- la délimitation des zones d'influence directe et indirecte du sous-projet ;
- Définition de la zone d'étude ;
- la description des composantes pertinentes de l'environnement physique, biologique et du milieu humain ;
- chaque établissement humain (caractéristiques démographiques : nombre d'habitants, densité ; nombre de concessions et autres infrastructures touchées telles que habitats, marchés, ateliers, magasins, écoles, centres de santé, puits, forages d'eau, plantations, cultures de rentes et annuelles, ...).
- les sites culturels (cimetière, lieux et cours d'eaux sacrés...), archéologiques et culturels (église, mosquée, objet ou site d'adoration, etc.) ;
- le mode de vie, composition du tissu social, cultures locales (interdits, us et coutumes, etc.) ;
- l'économie locale et régionale (pêche, agriculture, artisanat, tourisme et loisir, etc.) et le dynamisme des activités agricoles et économiques, etc.)

- l'analyse des données climatiques (pluviométrie, température, vent, bruit, l'air, humidité...),
 - le relief, la géologie, la pédologie, l'hydrologie, l'hydrogéologie, l'hydrographie (formations géologiques, structure, texture des sols, ...).
- les analyses géotechniques, la résistance des matériaux et la stabilité ;

- les données sur la biodiversité (espèces à statut particulier, habitats critiques, , services écosystémiques etc.) :
 - o la végétation (les différentes formations végétales, les espèces végétales menacées...),
 - o la faune (les différents habitats de la faune et la présence ou non des espèces rares ou menacées de disparition),
 - o les zones écologiquement sensibles et aires protégées (cours d'eau, zones humides à caractère sacré ou non, forêts classées, arbres et forêts sacrés, parcs et réserves, mont...);
 - o les zones humides.
- l'analyse de cours d'eau : l'analyse physico-chimique des eaux de surface (rivières et plans d'eau)
- la nature des sols, leur qualité physico-chimique, leurs usages passés, le potentiel agricole ;
- l'état sanitaire initial de la zone du sous-projet avec les différentes pathologies, les infrastructures de base existantes doivent être décrites ;
- l'analyse du niveau sonore à l'état initial notamment au niveau des récepteurs sensibles ;
- l'analyse de la qualité de l'air à l'état initial notamment au niveau des récepteurs sensibles ;
- le mode d'accès à la propriété foncière et son mode de gestion ;
- le patrimoine archéologique et culturel ;
- etc.

L'analyse du milieu récepteur a pour objectif de fait apparaître, autant que faire se peut, le niveau de sensibilité de chaque composante de l'environnement susceptible d'être perturbée par les sous-projets et l'évolution prévisible du milieu en l'absence d'aménagement.

Concernant l'environnement socioéconomique, l'objectif étant à partir de cette description, de montrer dans les phases ultérieures de l'EIES en quoi le sous-projet est susceptible d'introduire des déséquilibres ou des déstructurations sur l'organisation socio-économique (changement de statuts sociaux, altération des modes de vie, bouleversement des valeurs, des croyances, et des groupes sociaux vulnérables). Cette section informera également sur les données de base relatives aux violences basées sur le genre, exploitation et abus sexuels, harcèlement sexuel, les caractéristiques existant du travail des enfants dans la zone du sous-projet et leur mode de gestion actuelle.

Par ailleurs, l'étude relèvera toutes les initiatives de développement existants ou en cours d'exécution susceptibles d'influencer le projet.

Les renseignements sur ces initiatives de développement doivent non seulement permettre d'identifier les interactions potentielles mais aussi montrer comment elles s'intègrent avec le sous-projet.

Cette section se synthétisera par le résumé des enjeux environnementaux et sociaux liés à l'environnement et la zone d'influence du sous-projet et ainsi les contraintes auxquels le sous-projet doit faire face.

Identification et analyse des risques et impacts potentiels du sous-projet

Il s'agit dans cette section d'analyser les conséquences prévisibles du sous-projet sur l'environnement physique, biologique et les populations implantées dans l'aire géographique du sous-projet. Cette partie de l'EIES permettra de :

- identifier et analyser les risques et impacts (négatifs et positifs, directs et indirects, cumulatifs ou associés) ;
- évaluer l'importance des risques et impacts lors des différentes phases de réalisation du sous-projet : préparation et installation de chantier, construction, repis de chantier et exploitation

Le consultant procédera à l'identification et à l'analyse des risques et des impacts à travers la détermination et la caractérisation des risques et des impacts (positifs et négatifs, directs et indirects et, le cas échéant, cumulatifs, synergiques et irréversibles) sur les milieux physiques, biologique et humain. Cette partie fera ressortir de façon claire et précise les risques et impacts de la mise en œuvre du sous-projet sur les différentes composantes du milieu décrites ci-haut.

Conformément à l'approche méthodologique requise pour l'EIES, les risques et impacts seront déterminés en distinguant :

- la phase préparatoire (y compris installation de chantier) ;
- la phase des travaux ;
- et repis de chantier la phase d'exploitation de la station d'alevinage ;
- la phase de cessation d'activité ou réhabilitation

Tous les risques et impacts potentiels significatifs sur chaque composante de l'environnement seront synthétisés dans une matrice, présentée ci-dessous.

Matrice de synthèse des risques et impacts

Phase du sous-projet	Zone concernée	Composante du milieu affectée	Activités/source d'impact	Nature de l'impact

Évaluation de l'importance des risques et impacts

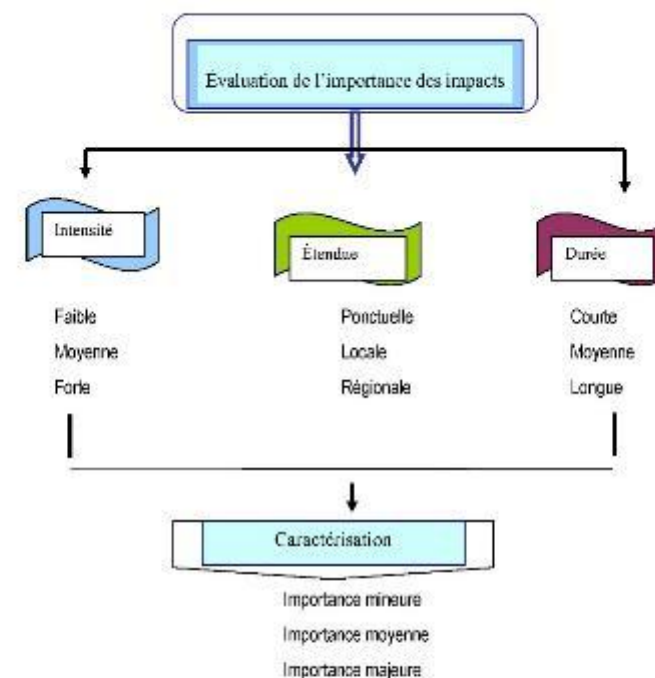
Le consultant effectuera l'évaluation de l'importance des risques et impacts en utilisant une méthode et des critères appropriés pour classer les risques et impacts selon divers niveaux d'importance.

Les critères à considérer sont :

- l'intensité ou l'ampleur de l'impact ;
- l'étendue ou la portée de l'impact ;
- la durée de l'impact.

Sur la base des critères et hypothèses d'appréciation, le consultant déterminera un niveau d'importance de l'impact selon que l'impact est mineur, moyenne ou majeure.

Le schéma ci-dessous peut aider à mettre en évidence la méthodologie proposée.



Pour l'évaluation de l'importance des impacts on retiendra ceci :

Intensité	Étendue	Durée	Importance
Fa : Faible	Po : Ponctuelle	Co : Courte	Mi : Mineure
Mo : Moyenne	Lo : Locale	Mo : Moyenne	Mo : Moyenne
Fo : Forte	Re : Régionale	Lg : Longue	Ma : Majeure

Le consultant devra se servir de la grille de détermination de l'importance des impacts de Fecteau, 1997 pour déterminer l'importance absolue de l'impact. Dans l'élaboration de la grille, Fecteau a respecté les principes suivants :

- Les critères "Intensité", "Étendue" et "Durée" utilisés pour déterminer l'importance absolue de l'impact ;

- Chaque critère utilisé pour déterminer l'importance a le même poids ;
- Si les valeurs de deux critères ont le même niveau de gravité, on accorde la cote d'importance correspondant à ce niveau, indépendamment du niveau de gravité du troisième critère ; Si les valeurs des trois critères sont différentes on accorde la cote d'importance moyenne.

La grille résultant de ces règles comporte autant de cotes d'importance majeure que mineure. Cet agencement des critères, discutable, offre l'avantage d'être transparent et d'éviter les distorsions en faveur des impacts mineurs ou majeurs.

Cette grille est présentée dans le tableau suivant :

Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Majeure
Moyenne	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Majeure
Faible	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Majeure
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure

La matrice ci-dessous met en évidence la présentation générale. Cette présentation devra concerner chaque phase du sous-projet.

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Évaluation de l'importance de l'impact			
					Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact

Mesures de protection de l'environnement

Cette section, dans la réalisation de l'EIES, vise trois (3) principaux objectifs à savoir :

- rechercher les meilleures alternatives de mise en œuvre du sous-projet ;
 - définir un programme d'actions cohérent visant à éviter, atténuer ou réduire les impacts négatifs les plus significatifs ou à compenser les préjudices subis par les personnes affectées par le sous-projet ;
- rechercher la rentabilité environnementale du sous-projet.

En d'autres termes, les mesures de protection de l'environnement doivent être techniquement faisables, économiquement appropriées et socialement acceptables. Le Consultant doit chercher à optimiser ces mesures, de telle sorte que l'efficacité de l'une n'interfère pas avec celle de l'autre et qu'aucune mesure ne cause elle-même d'autres impacts négatifs.

Ces mesures peuvent être générales ou spécifiques. Les mesures générales seront destinées à atténuer les impacts négatifs du sous-projet pris dans son ensemble. Les mesures spécifiques viseront l'atténuation des impacts sur une composante de l'environnement en particulier.

Il convient de noter que toutes ces mesures doivent être compatibles avec les impacts identifiés.

Toutes les mesures préconisées pour la maîtrise des impacts seront également synthétisées par le Consultant dans une matrice, donnant une vue synoptique de la situation décrite pour chaque composante de l'environnement.

Matrice de Synthèse des mesures préconisées

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesure d'atténuation préconisées

Par ailleurs, une estimation du coût des mesures d'atténuation sera présentée dans le PGES.

Gestion des risques et des accidents

Le Consultant (l'ime) procédera à :

- l'estimation des risques et des accidents lors de l'utilisation des engins, pendant les travaux ainsi que pour la phase d'exploitation ;

- l'analyse de la politique du promoteur en matière de sécurité, santé et environnement, mettant en exergue le code de bonnes pratiques environnementales et sécuritaires ;
- l'élaboration d'un plan de mesures d'urgence en cas d'accident. Ce plan doit identifier les situations d'urgence et les réponses en cas d'urgence. Ce plan doit inclure par exemple :
 - o les mesures de sécurité, en vigueur sur le site ;
 - o les structures d'intervention, en urgence et les mécanismes de décision à l'intérieur de l'entreprise ;
 - o le mode de communication interne et externe, etc.

Changement climatique

Cette section sera traitée selon la méthodologie indiquée en annexe du présent document.

Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

L'objectif majeur étant d'améliorer les conditions environnementale et sociale du sous-projet, il est indispensable de proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui devra traduire les mesures d'atténuation de l'EIES sous forme de plan opérationnel. Par conséquent, l'étude décrira les mécanismes mis en place (actions requises) pour assurer le respect des exigences environnementales et sociales et le bon fonctionnement des travaux, des équipements et des installations ainsi que le suivi de l'évolution de certaines composantes du milieu naturel et humain, affectées par le sous-projet.

L'élaboration du PGES doit indiquer :

- les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des activités de réhabilitation ;
- les mesures d'atténuation proposées ;
- les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ;
- l'estimation des coûts de mise en œuvre du PGES ;
- des indicateurs de suivi ;
- les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation intégrant un programme de renforcement des capacités des acteurs de mise en œuvre ;
- un programme de surveillance environnementale et sociale qui comprendra :
 - o la liste des éléments nécessitant une surveillance,
 - o l'ensemble des mesures et moyens envisagés pour protéger l'environnement,
 - o les caractéristiques du programme de surveillance (échancier de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme),
 - o les engagements de l'initiateur quant au dépôt des rapports de surveillance (nombre, fréquence, contenu) à l'ANDE.
- un programme de suivi environnemental et social comprenant :
 - o les raisons du suivi et la liste des éléments nécessitant un suivi,
 - o les objectifs du programme de suivi et les composantes visées par le programme, méthodes scientifiques envisagées,
 - o le nombre d'étude de suivi prévu ainsi que leurs caractéristiques (méthodes scientifiques, échancier de réalisation),
 - o les modalités concernant la production des rapports de suivi (nombre, fréquence).

- préparation d'un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé, et l'Emploi et conditions de travail, risque d'accident/HSE, gestion des déchets,

Une matrice de synthèse du plan de gestion environnementale et sociale sera élaborée et tiendra compte des aspects suivants : les impacts et les mesures d'atténuation en fonction des différentes phases de mise en œuvre du sous-projet et des indicateurs de suivi environnemental et social pertinents, mesurables et juxtaposables aux impacts.

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activité/sourcé d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesure d'atténuation	Responsable d'exécution	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Coût de suivi	Source de financement

Consultations et engagements des parties prenantes

La prise en compte du développement durable dans la conception du sous-projet intègre le principe de l'équité sociale, de l'équilibre écologique et de la performance économique. Sur cette base, la participation des acteurs impliqués, des citoyens, des communautés et personnes affectées par les sous-projets dans le processus de planification et de décision est une exigence dans la mise en œuvre des projets de développement.

Dans le cas du présent sous-projet, Une consultation publique élargie à l'ensemble des parties prenantes en vue d'informer pour l'atténuation des impacts et des droits à la réinstallation et/ou à la compensation, recueillir les avis, craintes et préoccupations ainsi que des suggestions et recommandations sur le sous-projet.

Le consultant précisera l'étendue des consultations qu'il aura entrepris en vue de recueillir les points de vue et les préoccupations de toutes les parties intéressées par la réalisation du sous-projet (Filières aquacoles concernées, communautés bénéficiaires, personnes affectées, autorités préfectorales et coutumières, structures techniques régionales, ONG, etc.). Pour ce faire, un processus efficace d'information et de consultation des populations des zones directes et indirectes d'influence du sous-projet devra être mis en place.

Les réunions d'information et de consultation du public tenues pendant le processus de criblage socio-environnemental se poursuivront pendant la réalisation de l'EIES. Elles seront basées sur une approche participative afin de favoriser les conditions d'un développement équitable du sous-projet ainsi qu'à des solutions comprises et acceptées par tous.

Ainsi, le consultant décrira les préoccupations et attentes des populations concernant le sous-projet, les éléments controversés qui ont été soulevés et les réponses apportées à ces préoccupations. La

méthodologie de la consultation devra être présentée de façon très claire et comprendre : le calendrier ou programme de réalisation des consultations, y compris les entités rencontrées, les supports ayant servi pour la consultation (procès-verbaux, listes de présence, etc.), les voies appropriées pour la consultation (focus group, enquêtes, réunion publique, interview, etc.), la documentation des résultats des consultations.

Ces procès-verbaux dûment signés par les différentes parties prenantes seront annexés au rapport de l'EIES.

Le consultant facilitera la coordination et la participation des ONG, des secteurs privés et du secteur public pendant la réalisation de l'EIES ainsi que la formulation de ses conclusions et recommandations. Il documentera les différents échanges et sessions de concertation en mentionnant les propositions des parties prenantes et personnes affectées par le sous-projet.

Dans le cadre des consultations des parties prenantes le village de Mopoyem, le Ministère en charge de l'Hydraulique doivent être consultés pendant la réalisation de l'EIES ainsi que toutes autres parties prenantes jugées nécessaires.

MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES

Le Consultant (firme) devra décrire :

- Étape par étape, le processus d'enregistrement et de traitement des plaintes, en fournissant des détails sur ce qui est prévu pour assurer l'enregistrement gratuit des plaintes, les délais de réponse et les modes de communication et les délais convenus pour les règlements ;
- le mécanisme de recours prévu.
- les dispositions prévues et les délais pour la saisine des différentes instances et les tribunaux si les autres options locales n'aboutissent pas.

DURÉE- DÉROULEMENT ET LIVRABLES DE L'ETUDE

Durée et déroulement de l'étude

La durée totale de l'étude est de 45 jours ouvrable pour la réalisation de la mission de terrain et la rédaction du rapport de l'EIES. Le bureau d'étude proposera dans son offre un planning d'exécution de l'étude comportant les éléments ci-dessous, en tenant compte des aspects liés aux périodes de consultation des autorités administratives locales, des filières concernées et les autres parties intéressées (communautés bénéficiaires, personnes affectées) ainsi qu'aux enquêtes socio-économiques, etc.

Préparation	
méthodologique	05 jours
Réunion de cadrage :	01 jour
Mission terrain :	20 jours
Rédaction du rapport provisoire :	13 jours
Participation à l'ouverture de l'enquête publique :	1 jour

Restitution du rapport provisoire : 01 jours

Rédaction du rapport définitif (après observations de l'ANDE et de la Banque) : 05 jours

Livrables de l'étude

Dans le cadre de la restitution de l'EIES, le consultant devra soumettre un rapport provisoire de l'étude sous format papier et électronique (MS WORD).

Après revue de qualité par le client (PDC2V), le consultant transmettra vingt-cinq (25) copies en version numérique et trois (3) copies originales de chacun des rapports provisoires (NB: les cartes, plans, graphiques et photos devront être en couleur pour toutes les copies).

Le Consultant devra fournir une version finale du rapport d'EIES qui prend en compte à la fois les observations de la partie nationale (Validation ANDE) et celles de la Banque mondiale.

PROFIL DU CONSULTANT ET DES EXPERTS

❖ Expérience du Consultant

L'étude sera conduite par un cabinet d'études agréé par le Ministère en charge de l'Environnement. Il devra justifier d'au moins cinq (5) missions d'études environnementales et sociales (EIES, CIES, NIE, EESS, CGES, Audit E&S) de projets/programmes d'infrastructures (construction / réhabilitation de petits barrages, assainissement, eau potable, etc.) financés/cofinancés par les partenaires techniques et financiers (Banque mondiale, BAD, AFD, BID, BOAD, etc.). Ces expériences devront être prouvées par des attestations de bonne fin d'exécution fournies par le commanditaire de l'étude.

Les experts clés du consultant devront répondre aux critères de qualifications et de compétences suivants :

❖ Profil du personnel clé exigé

- **le chef de mission**, sera un spécialiste en évaluation environnementale et sociale, titulaire d'un diplôme d'étude minimum BAC + 5 ans en gestion de l'environnement ou des ressources naturelles ou dans le domaine des sciences de l'environnement (ressources naturelles, biologie, foresterie, agronomie, géographie, etc.), ayant au moins dix (10) ans d'expérience professionnelle avérée dans les évaluations environnementales et sociales de projet en général (EIES, CIES, EESS, Audit E&S...). De manière spécifique, il/elle devra avoir réalisé au moins trois (3) études d'impact environnemental et social ou constat d'impact environnemental et social dans le cadre de projets ou programmes financés ou cofinancés par la Banque mondiale, dont au moins une (1) dans le domaine de l'alimentation en eau potable. Par ailleurs, il/elle devra être familier(e) avec le contexte économique, culturel et social de la Côte d'Ivoire. Il/elle sera chargé(e) de coordonner les activités des membres de l'équipe et la rédaction du rapport. En particulier, il/elle orientera les membres de l'équipe sur les activités à prendre en compte, précisera la méthodologie à mettre en œuvre et organisera les échanges et la collecte de données ;
- **un(e) sociologue ou Socio-économiste**, titulaire d'un diplôme d'étude minimum de niveau BAC + 4 en sociologie ou socio-économie ou équivalent, ayant au moins cinq (5) ans d'expérience professionnelle dans le domaine des études socioéconomiques en milieu rural et/ou urbain. Il/elle devra être familier(e) avec les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de

la Banque mondiale, et doit avoir mené au moins deux (2) missions d'études similaires dans le cadre de projets ou programmes financés/cofinancés par la Banque mondiale. Il/elle sera chargé(e) d'identifier les déterminants sociaux et analyser les répercussions possibles des travaux envisagés sur les activités socio-économiques et culturelles des communautés ainsi que les questions liées au travail des enfants et violences basées sur le genre ;

- un **ingénieur hydraulicien/génie rural**, de niveau minimum BAC+5 ans en hydraulique et **équipement rural** ou génie civil et ayant au moins cinq (5) ans d'expérience générale dans les aménagements (hydraulique villageoise ou urbaine ...). Il/elle devra avoir mené au moins deux (2) missions d'études ou conception de réseaux de distribution et le suivi des travaux d'adduction d'eau potable. Il/elle sera chargé(e) d'identifier des activités sources d'impacts et de proposer des mesures techniques d'atténuation.

Le/la consultant(e) peut mobiliser, en plus des experts ci-dessus mentionnés, d'autres experts et techniciens ainsi que du personnel administratif (personnel d'appui) dont il aura besoin pour mener à bien cette étude.

○ Expertise supplémentaire

Les compétences supplémentaires qui auront des apports essentiels peuvent inclure, sans s'y limiter (Spécialiste en Biodiversité, Expert en études et analyse du milieu aquatique, Spécialiste du genre et inclusion sociale, Spécialiste SIG, Spécialiste juridique, Économiste).

Tableau d'utilisation des experts

Le tableau ci-après donne le temps d'affectation de chaque expert du Consultant pour la réalisation des différentes étapes de la mission.

Désignation	Expert évaluation environnementale, chef de mission	Ingénieur en Génie Rural	Sociologue ou socio-économiste
Préparation méthodologique	5	1	1
Cadrage avec l'UCP	1	1	1
Mission de terrain (y compris consultation des parties prenantes)	20	20	20
Rédaction du rapport provisoire	13	5	5
Restitution du rapport provisoire	1	1	1
Validation du rapport provisoire à l'ANDE	1	1	1
Rédaction du rapport définitif (après observations de l'ANDE et de la Banque)	5	2	-
Total	45	31	29

✓ Etudes et documents disponibles

L'UCP mettra à la disposition du Consultant, le rapport du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du PDC2V, CPR, PGMO, FEES, MGP, Plan d'action EAS/HS, le plan d'aménagement du site et des ouvrages à réaliser et les rapports d'études techniques (APD) nécessaires à la réalisation de l'étude. La production de ces documents ne dispense pas le Consultant de rechercher les informations nécessaires.

I. CONTENU ET PRESENTATION DU RAPPORT D'EIES

Pour la rédaction du rapport d'EIES et de son contenu, le consultant devra se référer au model indicatif ci-après, relatif à l'annexe 4 du décret n°86-894 du 08 novembre 1998, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des projets de développement en Côte d'Ivoire.

Pour la rédaction du rapport d'EIES et de son contenu, le Consultant devra se référer au model indicatif ci-après :

1. **Tables des matières**
2. **Liste des sigles et acronymes (**
3. **Résumé exécutif (français et anglais)**
4. **Introduction**
 - Contexte et justification du sous-projet
 - Objectifs de l'étude
 - Méthodologie de l'étude
5. **Description technique des principales composantes du sous-projet (incluant une carte suffisamment détaillée, indiquant l'emplacement du sous-projet et la zone susceptible de subir l'impact direct, indirect et cumulatif de ce sous-projet)**
6. **Cadre politique, juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale et sociale du sous-projet**
7. **Situation environnementale, socioéconomique, sanitaire et sécuritaire de référence de la zone du sous-projet**
8. **Analyse des Enjeux socio-environnementale, sanitaire et sécuritaire**
9. **Analyse des alternatives/variantes du sous-projet proposé**
10. **Identification, analyse et évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels du sous-projet**
11. **Mesures d'atténuation des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs (incluant les mesures spécifiées dans le Directives ESS du Groupe de la Banque mondiale et du Bonne Pratique Internationale du Secteur d'Activité (BPISA) pour l'utilisation des matières premières issues de l'extraction/ matériaux de construction)**
12. **Identification, analyse et évaluation des risques et accidents - et Mesures de prévention et de gestion**
 - Description et analyse des incidences potentielles des activités du sous-projet sur les composantes physiques, biologiques et socio-économiques ;
 - Evaluation de l'importance des impacts ;

- Evaluation comparative des variantes ;
 - Méthodes et techniques utilisées ;
 - Incertitudes et insuffisances des connaissances ;
- 13. Mesures de protection de l'environnement**
- Description des mesures de protection envisagées (prévention, atténuation, compensation, restauration)
- 14. Gestion des risques et des accidents :**
- Identification du danger et des conséquences potentielles, estimation de l'ampleur et de la fréquence des conséquences, estimation et évaluation du risque.
 - Risques liés aux éléments suivants :
 - ✓ Santé (maladies vectorielles et hydriques et autres maladies transmissibles, VIH et infections sexuellement transmissibles, blessures).
 - ✓ Activités associées aux travaux de construction/réhabilitation, telles que la manipulation des engins, de carburant, de déchets et de matières dangereuses (pollution) ;
 - ✓ Conflits sociaux liés à l'arrivée de travailleurs (divorces, tensions ethniques, us et coutumes, etc.), aux potentiels changements dans l'accès et l'utilisation des terres et de l'eau ;
 - ✓ Sécurité des barrages ;
 - ✓ Biscécurité.
- 15. Changement climatique**
- 16. Plan de gestion environnementale et sociale**
- Description des mesures (démarrage des travaux, pendant les travaux, pendant l'exploitation) et leurs coûts
 - Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES
 - Mécanisme de suivi-évaluation du PGES
 - Plan de surveillance de l'environnement ;
 - Plan de suivi de l'environnement ;
 - Programme de formation et de sensibilisation ;
 - Procédures de Gestion des accidents et incidents
 - Mécanisme de gestion des découvertes fortuites
 - Mécanisme de gestion des plaintes y compris des EAS/HS
 - Plan d'action EAS/HS
 - Plan de gestion de la main-d'œuvre
 - Matrice de synthèse du PGES et budget
 - Plan de gestion de l'environnement
 - Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé, de l'Emploi et des conditions de travail, des risques et accidents/HSE
- 17. Consultation et engagement des parties prenantes**
- 18. Mécanisme de gestion des plaintes**
- 19. Conclusion**
- 20. Références bibliographiques**
- 21. Annexes**
- Liste des personnes rencontrées ;
 - PV des séances de consultation des parties prenantes ;
 - Carte de situation de la zone du sous-projet ;
 - Plan général du site avec les différentes installations du sous projet, etc.) ;
 - TDR de l'étude
- clauses environnementales

SOURCES DE DONNEES ET D'INFORMATIONS

Les personnes rencontrées, les ministères et structures consultés, le programme de collecte de données sur le terrain, les opinions écrites et la participation du public seront consignés dans l'EIESA.

Les principales difficultés rencontrées dans la collecte des données seront aussi mentionnées dans cette partie de l'EIESA.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Le consultant mentionnera toute la documentation et sources ayant servi à l'élaboration du rapport de l'EIESA.

METHODE DE SELECTION ET DOSSIER DE CANDIDATURE

Le Consultant sera recruté selon la méthode de sélection fondée sur les Qualifications du Consultant (QC) avec approche limitée, conformément aux règlements de passation de marchés pour les emprunteurs sollicitant le financement de projets d'investissements (FPI) septembre 2023.

Les firmes intéressées par cette offre sont priées de préparer un dossier de candidature comportant les éléments suivants :

- les références et expériences de la firme requises, les preuves de l'existence légale, les attestations de bonne fin d'exécution ;
- les Curriculum Vitae (CV) complets, présentant de façon détaillée l'expérience de chaque expert requis pour la mission avec des références précises et vérifiables par mission effectuée (certificat, attestation, etc.) ;
- une copie certifiée conforme du ou des diplôme(s) requis ;
- une lettre de manifestation d'intérêt adressée au Coordonnateur du Projet

Le dossier devra être déposé sous plis fermé avec la mention "Recrutement d'un Consultant (firme)" pour l'élaboration de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage d'Mopoyem" ou par voie électronique au plus tard, le août 2024 à 10h30 précises à l'adresse suivante : solou.pdc2v@gmail.com ou apm.pdc2v@gmail.com
Unité de Coordination du PDC2V sis à Cocody Danga rue Canetiène, 08 BP V1187 Abidjan 08, Tél : (00225) 2724344075, secretariat.pdc2v@gmail.com

Annexe

Changement Climatique

Introduction

Le BEEA (consultant firme) rappellera :

- les engagements pris par l'État de Côte d'Ivoire en matière de lutte contre le Changement Climatique ;
- le rôle de l'Agence Nationale De l'Environnement dans ce processus ;
- l'importance de la prise en compte de l'évaluation de l'impact par les Gaz à Effet de Serre (GES) dans les projets de développement et pour les entreprises.

1.1. Objectifs

Le BEEA réalisera une cartographie exhaustive de l'ensemble des émissions potentielles de Gaz à Effet de Serre d'une organisation ou d'un territoire afin de maîtriser son empreinte carbone. Il proposera un plan de gestion des émissions de GES aux entreprises pour une transition bas carbone par le biais de stratégies de réduction d'émissions déclinées en plans d'actions.

1.2. Étapes du processus d'évaluation de l'impact par les gaz à effet de serre des projets de développement

Sept (7) étapes principales peuvent permettre d'effectuer cette évaluation :

- Étape 1 : Identifier les activités à mener dans le cadre du projet ou par une organisation ;
- Étape 2 : Identifier les sources de production des gaz à effet de serre de chacune des activités à mener/menées ;
- Étape 3 : Identifier les types de GES associés aux sources ;

- Étape 4 : Quantifier les émissions de GES ;
- Étape 5 : Identifier les postes d'émissions significatifs ;
- Étape 6 : Établir un plan d'action de réduction des émissions basé sur l'action spécifique au niveau des postes d'émissions significatifs ;
- Étape 7 : Synthèse de la démarche.

1.3. Contenu des étapes

ÉTAPE 1 : IDENTIFIER LES ACTIVITÉS À MENER / MENÉES DANS LE CADRE DU PROJET

On parlera d'activités à mener en général dans le cadre d'une EIES puisque les études sont conduites par anticipation, avant la mise en place du projet.

Du fait de la diversité des secteurs d'activités dans lesquels sont conduites les EIES, il sera difficile de lister ici toutes les activités potentielles d'un projet.

Pour aider à l'identification des Activités dans le cadre d'un projet, un exemple est pris dans le secteur de l'Agriculture.

Titre du projet : Développement d'une exploitation agricole dans le département de Bouaké (cas d'une EIES)

Activités potentielles : Plantation de cultures de rente et vivrière et utilisation d'engrais chimiques. Construction d'un Bâtiment administratif, construction d'un entrepôt de stockage, Utilisation de machines agricoles pour le labour, Utilisation de véhicules pour la commercialisation des produits, etc.

ÉTAPE 2 : IDENTIFIER LES SOURCES DE PRODUCTION DES GAZ À EFFET DE SERRE DE CHACUNE DES ACTIVITÉS MENÉES

En ayant à l'esprit que toutes les activités (celles identifiées à l'Étape 1) ne sont pas sources d'émissions de GES, il faut pouvoir identifier celles qui sont émettrices de GES.

Pour l'identification des sources de production de GES, il faut identifier au niveau des activités menées dans le cadre du projet, celles qui engendrent :

- Des consommations d'énergie (gaz, fioul, bois, vapeur, électricité) dans les bâtiments mobilisés pour le projet et les process ;
- Des consommations de carburants pour les déplacements professionnels des agents : flotte de véhicules légers, flotte de véhicules lourds, autres déplacements professionnels (véhicules personnels, avion, train, bus...) ;
- Une climatisation des locaux (émissions indirectes dues à la consommation de fluides frigorigènes) ;
- Des déchets
- Etc.

Exemple de postes d'émissions de GES

1. Postes correspondants aux émissions directes	2. Postes correspondants aux émissions indirectes liées à la consommation d'énergie	3. Postes correspondants aux autres émissions indirectes
Poste 1 : Émissions directes des sources fixes de combustion	Poste 6 : Émissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Poste 8 : Émissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7

Brûleurs, fours, turbines, torchères, chaudières, groupes électrogènes, etc. Poste 2 : Émissions directes des sources mobiles de combustion. Véhicules terrestres, aériens, ferroviaires, maritimes ou fluviaux. Poste 3 : Émissions directes des procédés. Décarbonation du calcaire, production d'aluminium par électrolyse, fabrication de certains composants électroniques, épandage d'engrais, etc. Poste 4 : Émissions directes fugitives. Utilisation de GES, réactions anaérobies, réactions de nitrification et dénitrification, émissions de méthane, etc. Poste 5 : Émissions directes issues de l'utilisation des Terres, leurs Changements et la Forêt (UTCFC).	Couvre la phase de production de l'électricité (combustibles, sauf émissions en amont de la station de production, émissions dues à la construction de la station de production et émissions allouées au transport et aux pertes en ligne). Poste 7 : Émissions indirectes liées à la consommation d'énergie de réseau (hors électricité). Émissions dues à la construction de la station de production et émissions allouées au transport et aux pertes en ligne.	Proviennent de la chaîne de production d'énergie finale (extraction, transport, raffinage/ traitement et distribution de combustible). Poste 9 : Achat de produits et services. Proviennent de la fabrication de biens et de services achetés par l'organisation et consommés rapidement (extraction des matières premières, consommation d'énergie pour les étapes de transformation, activités agricoles, transport des produits entre toutes les étapes de transformation, traitement des rebuts de production). Poste 10 : Biens immobilisés. Proviennent de la production de biens et services immobilisés par l'organisation (équipement, machines, constructions et véhicules utilisés pendant 5 à 50 ans).

ÉTAPE 3 : IDENTIFIER LES TYPES DE GES ASSOCIÉS AUX SOURCES

Les GES pris en compte dans le cadre du Changement Climatique sont essentiellement ceux définis dans le Protocole de Kyoto – initiative internationale phare en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre – à savoir : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PF₂) et l'hexafluorure de soufre (SF₆).

Pour coller à la réalité du terrain ou des projets, d'autres types de gaz à effet de serre tels que les chlorofluorocarbures (CFC), la vapeur d'eau stratosphérique, les oxydes d'azote (NO_x), etc., peuvent être pris en compte.

Il faut pouvoir identifier les types de GES émis par chaque activité.

Type de gaz concerné	Type de procédé concerné	Quelles informations nécessaires se trouvent chez vous ? (exemples)	Quelles informations seront peut-être à chercher à l'extérieur (exemples)	Où les trouver ? (exemples)
CO ₂ Dioxyde de Carbone	Production de matériaux de construction (décarbonisation)	Production réalisée	Nature et volume de gaz à effet de serre produit par unité de production	Mesures internes ; Centre de recherche ; Organismes professionnels...
	Pétrochimie (torchères)	Volume de gaz brûlé (compteur de la torchère)	Contenu en carbone du gaz brûlé	Mesures internes ; Centre de recherche ; Organismes professionnels...
	Assainissement (décomposition)	Volume ou tonnage de déchet traité	Emissions de gaz carbonique par unité de poids ou par volume	Mesures internes ; Centre de recherche ; Organismes professionnels...
CH ₄ Méthane	Élevage : digestion des ruminants	Composition de cheptel. Éventuellement masse de l'alimentation	Emissions en fonction du type d'alimentation. Emissions en fonction du type de système de traitement des déjections	INRA, GIEC, Centres techniques de la profession, Universités
	Traitement de déchets	Tonnage de déchets traités	émissions en fonction du type de traitement et du type de déchets	Mesures internes ; Centre de recherche ; Organismes professionnels...
	Exploitation gazière	Fuites : différence de compteur	Equivalent carbone de gaz qui fuit	ADEME, MIES, GIEC

Type de gaz concerné	Type de procédé concerné	Quelles informations nécessaires se trouvent chez vous ? (exemples)	Quelles informations seront peut-être à chercher à l'extérieur (exemples)	Où les trouver ? (exemples)
N ₂ O Oxyde nitreux	Sources industrielles	Volumes achetés ou produits	Nature et volume de gaz à effet de serre produit par unité de production	Union des industries chimiques Mesures internes ; Centre de recherche
	Utilisation d'engrais	Tonnage répandus - surface fertilisées	Facteurs d'émissions en fonction du type de culture et la nature du sol	INRA, GIEC, Centres techniques de la profession, Universités
HFC, PFC Hydrofluorocarbones et Perfluorocarbones	Chaîne du froid	Facture de rechange de fluide réfrigérant	Equivalent carbone de gaz qui fuit	ADEME, GIEC, syndicat professionnel des frigoristes
	Émissions d'électrolyse de l'alumine	Chiffres de la production	Émissions par unité de poids en fonction de la nature du procédé utilisé	Mesures internes ; Centre de recherche ; syndicat professionnel des fondeurs d'aluminium
	Industrie des semi-conducteurs	Factures d'achats de composés chimiques	Equivalent carbone des gaz émis	ADEME, GIEC, syndicat professionnel
SF ₆ Hexafluorure de Soufre	Doublets virages, fabrication de matériel électrique	Facture d'achat de SF ₆	Taux de fuites lors des procédés industriels ; taux de fuite en fin de vie lors des produits vendus	Mesures internes ; Centre de recherche

NB : Les différents gaz ne contribuent pas tous à la même hauteur à l'effet de serre. En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus important que d'autres et/ou une durée de vie plus longue au niveau de l'atmosphère.

Sachez que le CO₂ est choisi comme le gaz de référence et les autres GES à savoir le CH₄, le N₂O, le HFC, PFC et le SF₆ sont convertis en CO₂ en tenant compte de leur pouvoir de réchauffement, d'où l'expression de tonne équivalent CO₂ (teqCO₂).

Sur cette base, il faut donc comprendre par le tableau ci-dessous que le CH₄ réchauffe 21 fois plus que le CO₂ et que le N₂O réchauffe 310 fois plus que le CO₂, etc.

Formule chimique	Durée de vie dans l'atmosphère	Pouvoir de réchauffement Global sur 100 ans
CO ₂	variable §	1
CH ₄	12±3	21
N ₂ O	120	310
HFC	3,7 - 264	150 - 11700
PFC	2600 - 50000	6500 - 9200
SF ₆	3200	23900

Source : unfccc.int, (GIEC, 2ème rapport d'Évaluation), 2021

ETAPE 4 : QUANTIFIER LES ÉMISSIONS DE GES

La formule simplifiée pour quantifier les émissions de GES est la suivante :

$$E = DA \times FE$$

Avec :

E : Émissions de GES en teqCO₂

DA : Donnée d'activité ou quantité consommée

FE : Facteur d'émission

(Utiliser les facteurs d'émission existantes ou celles par défaut. (Voir FE du GIEC))

- La Donnée d'activité correspond ici à la quantité consommée et elle s'exprime dans l'unité du produit (litres d'essence, m² de surface, kg d'ananas, etc.).
- Un facteur d'émission est un coefficient permettant de convertir les données d'activité en émissions de GES. Il précise la quantité de CO₂ émise par une unité consommée. C'est le taux d'émission moyen d'une source donnée, par rapport aux unités d'activité ou aux processus.

NB : L'estimation des émissions de teqCO₂ se fait en général sur une base annuelle ce qui correspond aux émissions cumulées de teqCO₂ sur toute l'année de l'activité, du projet ou du programme. Si le projet ou l'activité dure par exemple 10 ans, l'émission totale générée sur toute la durée de vie du projet correspondra à l'émission annuelle multipliée par la durée de vie du projet.

Où trouver le facteur d'émission ?

Il faudra utiliser prioritairement des Facteurs d'émissions nationaux, propres au pays. En l'absence de données nationales, utiliser des facteurs d'émission par défaut en tenant compte de conditions climatiques et environnementales similaires d'un pays voisin par exemple. Mais, il faudra justifier le choix du facteur choisi par défaut.

Les données nationales peuvent être disponibles au Ministère en charge de l'Environnement, au niveau des Directions en Charge du Changement Climatique, notamment la Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques qui abrite le Point Focal National Changement Climatique. Ou bien en consultant

les documents ci-dessous disponibles sur le site Web de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (unfccc.int).

- Communication Nationale sur les Inventaires GES de la Côte d'Ivoire ;
- Rapport des BURs, BUR1, etc.

Pour les Facteurs d'émission par défaut, vous pouvez consulter également le site unfccc.int, celui du GIEC et <https://www.lccc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>.

Prendre en compte les incertitudes associées aux données d'activités

Il revient à l'utilisateur de déterminer les incertitudes associées aux données d'activités. Il doit donc définir des règles d'attributions d'incertitudes cohérentes entre elles et avec la réalité physique des choses pour assurer la qualité de la donnée.

L'incertitude doit être fixée à partir de seuils empiriques et réalistes transcrivant des situations-types en valeurs quantifiées.

Les principes suivants doivent être respectés :

- Deux (2) données dont la qualité est comparable doivent présenter une incertitude égale ou proche ;
- Plus la qualité de la donnée est dégradée, plus l'incertitude relative doit être élevée.

À titre d'exemple, voici une grille pouvant être appliquée (Source ADEME) :

- 0% à 5% pour une donnée issue d'une mesure directe (factures ou compteurs) ;
- 15% pour une donnée fiable non mesurée ;
- 30% pour une donnée recalculée (extrapolation) ;
- 50% pour une donnée approximative (donnée statistique) ;
- 80% pour une donnée connue en ordre de grandeur.

- Appliquer les incertitudes liées aux facteurs d'émission.
- Prendre également en compte les incertitudes portant sur les facteurs d'émission. À partir des incertitudes associées à la valeur d'une donnée d'activité et d'un facteur d'émissions, nous pouvons les combiner pour obtenir l'incertitude du résultat de la multiplication. Des formules de modélisation sont alors utilisées.
- Un intervalle de confiance de 95% généralement utilisé pour les inventaires, soit 95% de probabilité d'englober la vraie valeur.

Remarque : Les émissions de CO₂ liées à la combustion de la biomasse s'inscrivent dans le cycle naturel du carbone : le carbone présent dans l'atmosphère est capté par la biomasse végétale par photosynthèse, puis rejeté dans l'atmosphère par décomposition ou combustion. Néanmoins, le bilan étant finalement neutre pour l'effet de serre, il faut utiliser un facteur d'émission nul pour les émissions de CO₂ liées à la combustion de biomasse.

ÉTAPE 5 : IDENTIFIER LES POSTES D'ÉMISSIONS SIGNIFICATIFS

Étape importante afin de fixer des objectifs de réduction sur les postes d'émissions importants sans se disperser sur les postes secondaires. Pour cela, il faudra :

- Ranger les postes d'émissions par ordre décroissant, soit de l'activité la plus émettrice vers la moins émettrice ;
- Trouver le pourcentage de contribution aux émissions de chacune des activités ;

- Sélectionner toutes les activités cumulées par ordre décroissant et dont le total représente 95% des émissions totales de GES.

ÉTAPE 6 : ÉTABLIR UN PLAN D'ACTION DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS BASE SUR L'ACTION SPÉCIFIQUE AU NIVEAU DES POSTES D'ÉMISSIONS SIGNIFICATIFS

Chaque action sera caractérisée par :

- Une estimation quantitative : du gain potentiel en CO₂eq ; des économies réalisées ; des ressources humaines et financières nécessaires à son application.
- Une estimation qualitative de la difficulté de mise en œuvre grâce à : Une estimation des ressources humaines et financières nécessaires ; Une analyse de la nature de la modification (changement de comportement, réorientation du cœur de métier, etc.).

Par exemple : Énergie dans les bâtiments :

- Action 1 : Réaliser les diagnostics de performance énergétique (DPE) obligatoires ;
- Action 2 : Maîtriser les consommations et dépenses d'électricité ;
- Action 3 : Développer durablement le recours aux énergies renouvelables (utilisation de technologies nouvelles) ;
- Action 4 : Sensibiliser les agents et usagers des bâtiments aux enjeux de la maîtrise de l'énergie et de la qualité de l'air intérieur.

NB : Il faut noter que ce Plan de Gestion de Réduction de Gaz à Effet de Serre doit également apparaître dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du rapport EIES. Il va permettre de faire le suivi des activités menées.

ÉTAPE 7 : SYNTHÈSE DE LA DEMARCHE

- Rapport sur les émissions de GES ;
- Rapport d'amélioration.

Tableau de synthèse

NB : n'y inclure que les activités sources de production de GES

Activités menées dans le cadre du projet	Sources de production des gaz à effet de serre de chacune des activités menées	Types de GES associés aux sources	Émissions de GES (teqCO ₂)	Plan d'action de réduction des émissions basé sur l'action spécifique au niveau des postes d'émissions significatifs