
**PROJET D'INVESTISSEMENT REGIONAL POUR LA RESILIENCE DES ZONES
COTIERES EN AFRIQUE DE L'OUEST (WACA-ResIP)**

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
SIMPLIFIEE (EIESS) DES TRAVAUX DE CREATION
DE CINQ (05) SITES D'AQUACULTURE A
GRAND-LAHOUE**

RAPPORT FINAL

Septembre 2024



20 BP 1169 Abidjan 20, COTE
D'IVOIRE

TEL : (225) 22 44 74 15/07 82 70 54

Email : bergec@aviso.ci

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	2
LISTE DES TABLEAUX	10
LISTE DES FIGURES	12
RESUME EXECUTIF	16
1. INTRODUCTION	27
1.1. Contexte et justification de l'étude	27
1.2. Objectifs de l'étude.....	27
1.3. Méthodologie de l'étude	29
1.4. Procédure et portée du document	30
1.4.1. Procédure du CIES	30
1.4.2. Portée du CIES	30
2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET	31
2.1. Contexte et justification du sous-projet	31
2.2. Promoteur du sous-Projet.....	31
2.3. Localisation géographique du sous-projet.....	31
2.4. Choix des sites.....	33
2.5. Caractéristiques technique du sous-projet.....	33
2.6. Description des phases du sous-projet	33
2.6.1. Phase d'aménagement et d'installation	33
2.6.1.1. Achat et transport du matériel	34
2.6.1.2. Aménagement des sites aquacoles	34
2.6.1.3. Confection des cages flottantes	34
2.6.1.4. Installation des cages flottantes	35
2.6.2. Phase de production ou d'exploitation	36
2.6.2.1. Réception des alevins et des aliments	36
2.6.2.2. Pré-grossissement des alevins	37
2.6.2.3. Phase de grossissement	38
2.6.2.4. Collecte et de la commercialisation des poissons	38
2.6.2.5. Entretien des cages flottantes	38
2.6.2.6. Hygiène et pathologies	38
2.6.3. Phase de fermeture	39
2.7. Moyens logistiques et humains	39
2.7.1. Moyens logistiques	39
2.7.3. Moyens humains	41
2.8. Source d'alimentation en énergie et en eau.....	41
2.8.1. Source d'alimentation en énergie (électrique et fossile)	41
2.8.2. Source d'alimentation en eau	42
2.9. Description des rejets et nuisances par phase du projet.....	42
2.9.1. Identification des déchets et nuisances	42
2.9.2. Gestion des déchets par phases du sous-projet.....	43
2.9.2.1. Mode de gestion des déchets solides	43
2.9.2.2. Mode de gestion des déchets liquides	43
2.10. Analyse des alternatives du sous-projet	43

2.10.1. Option 1 : Situation sans le sous-projet.....	44
2.10.2. Option 2 : Situation avec le projet.....	44
2.11. Coût estimatif du sous-projet.....	45
2.12. Chronogramme de mise en œuvre des activités	45
3. PRESENTATION DU CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE DE L'ETUDE.....	46
3.1. Cadre politique environnementale et sociale.....	46
3.1.1. Politique nationale.....	46
3.1.1.1. Politique Nationale de l'Environnementale (PNE)	46
3.1.1.2. Politique Nationale de Développement de l'Elevage, de la Pêche et de l'Aquaculture (PONADEPA).....	47
3.1.1.3. Stratégie Nationale du Développement Durable (SNDD)	47
3.1.1.4. Programme National de Gestion de l'Environnement Côtier (PNGEC).....	47
3.1.1.5. Plan National de Développement (PND).....	48
3.1.1.6. Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique (SNCUDDDB).....	48
3.1.1.7. Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes (SNGRNV).....	48
3.1.1.8. Stratégie Nationale de lutte contre les Changements Climatiques (SNCC).....	49
3.1.1.9. Politique sanitaire et d'hygiène du milieu.....	49
3.1.1.10. Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP)	49
3.1.2. Politique environnementale et sociale de la Banque mondiale	50
3.1.2.1. Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale pertinentes dans le cadre du sous-projet.....	51
3.1.2.2. Comparaison entre la législation environnementale et sociale nationale et les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale	54
3.2. Cadre juridique.....	56
3.3. Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire	74
3.4. Cadre institutionnel	76
4. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	84
4.1. Zone d'influence du sous-Projet	84
4.1.1. Zone d'Influence Directe (ZID).....	84
4.1.2. Zone d'Influence Indirecte (ZII)	85
4.2. Généralité sur l'environnement de la zone d'influence indirecte	87
4.2.1. Milieu physique	87
4.2.1.1. Climat.....	87
4.2.1.2. Hydrogéologie.....	88
4.2.1.3. Hydrographie.....	89
4.2.1.4. Géologie et géomorphologie.....	90
4.2.2. Milieu biologique.....	90
4.2.2.1. Ressources végétales.....	90
4.2.2.2. Faune.....	93
4.2.2.2.1. Faune terrestre	93
4.2.2.2.2. Faune aquatique	94

4.2.3. Milieu humain.....	96
4.2.3.1. Situation géographique et administrative de la zone du sous-projet.....	96
4.2.3.2. Population.....	96
4.2.3.3. Activités économiques de la zone du projet	96
4.2.3.3.1. Agriculture	96
4.2.3.3.2. Commerce.....	97
4.2.3.3.3. La pêche	97
4.2.3.3.4. Activités touristiques	97
4.2.3.4. Infrastructures et équipements	98
4.2.3.4.1. Eau potable et équipements.....	98
4.2.3.4.2. Electricité	98
4.2.3.4.3. Routes et transport.....	98
4.2.3.4.4. Education	98
4.2.3.4.5. Santé	98
4.3. Analyse de l'état initial de l'environnement de la zone d'influence directe du projet	99
4.3.1. Milieu physique	99
4.3.1.1. Hydrographie.....	99
4.3.1.2. Qualité de l'eau	100
4.3.1.2.1. Points de prélèvement des échantillons	100
4.3.1.2.2. Matériel de prélèvement et d'analyse.....	100
4.3.1.2.3. Méthodes	102
4.3.1.2.4. Résultats d'analyse	104
4.3.1.3. Qualité de l'air et niveau sonore.....	105
4.3.1.3.1. Points de mesure	105
4.3.1.3.2. Etude du niveau sonore	106
4.3.1.3.2.1. Méthode et matériels utilisés	106
4.3.1.3.2.2. Présentation des résultats des mesures sonores.....	107
4.3.1.3.3. Etude des particules en suspension	108
4.3.1.3.3.1. Matériels et méthodes utilisés.....	108
4.3.1.3.3.2. Présentation des résultats des mesures	109
4.3.1.3.4. Etude des gaz dangereux	110
4.3.1.3.4.1. Matériels et méthodes utilisés.....	110
4.3.1.3.4.2. Résultats des mesures des gaz dangereux	110
4.3.2. Milieu biologique.....	111
4.3.2.1. Ressources floristiques terrestre	111
4.3.2.1.1. Données floristiques de la zone du sous-projet.....	111
4.3.2.1.2. Utilité de la flore terrestre pour les populations	112
4.3.2.2. Faune terrestre	113
4.3.2.2. Etude hydrobiologique (flore et faune aquatique).....	114
4.3.2.2.1. Méthodologie de l'étude	114
4.3.2.2.1.1. Méthode d'échantillonnage du plancton.....	114
4.3.2.2.1.2. Echantillonnage et analyse des macroinvertébrés.....	115
4.3.2.2.1.3. Méthodes d'échantillonnage des poissons	115
4.3.2.2.1.4. Coordonnées géographiques des stations	116
4.3.2.2.2. Liste des espèces échantillonnées/observées	116
4.3.2.2.2.1. Phytoplancton	116
4.3.2.2.2.2. Zooplancton	118

4.3.2.2.3. Macroinvertébrés.....	119
4.3.2.2.3. Faune de poissons.....	119
4.3.2.2.4. Espèces à enjeu de conservation	120
4.3.3. Environnement socioéconomique de la zone d'influence directe du projet	120
4.3.3.1. Braffèdon.....	120
4.3.3.1.1. Religion	121
4.3.3.1.2. Habitat	121
4.3.3.1.3. Les infrastructures identifiées.....	121
4.3.3.1.3.1. Infrastructure scolaire	121
4.3.3.1.3.2. Infrastructure de santé.....	121
4.3.3.1.3.3. Réseau de transport	121
4.3.3.1.3.4. Equipements collectifs	122
4.3.3.2. Lahou Kpanda.....	122
4.3.3.2.1. Religion	123
4.3.3.2.2. Activités économiques	123
4.3.3.2.3. Habitat	124
4.3.3.2.4. Assainissement.....	124
4.3.3.2.5. Equipements collectifs	125
4.3.3.2.6. Infrastructure scolaire.....	126
4.3.3.2.7. Infrastructures de santé.....	127
4.3.3.3. Groguida.....	127
4.3.3.3.1. Religion	127
4.3.3.3.2. Activités économiques	127
4.3.3.3.3. Habitat	128
4.3.3.3.4. Infrastructure scolaire.....	128
4.3.3.3.5. Equipements collectifs identifiés	129
4.3.3.4. Environnement immédiat des sites d'aquaculture.....	129
4.3.3.4.1. Description des sites aquacoles	129
4.3.3.4.2. Situation foncière des sites du sous-projet.....	130
4.3.3.4.3. Sites archéologiques dans l'environnement immédiat du site du projet	130
5. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DU SOUS-PROJET.....	131
5.1. Approche méthodologique	131
5.1.1. Méthode d'identification des impacts.....	131
5.1.2. Méthode d'évaluation des impacts	131
5.2. Impacts environnementaux et sociaux du sous-projet.....	133
5.2.1. Impacts du sous-projet en phase d'aménagement et d'installation	133
5.2.1.1. Impacts positifs en phase d'aménagement et d'installation	133
5.2.1.1.1. Impacts positifs sur le milieu biophysique	133
5.2.1.1.2. Impacts positifs sur le milieu humain.....	133
5.2.1.2. Impacts négatif en phase d'aménagement et d'installation	134
5.2.1.2.1. Impacts négatifs sur le milieu biophysique	134
5.2.1.2.2. Impacts négatifs sur le milieu humain	135
5.2.2. Impacts du sous-projet en phase de production ou d'exploitation.....	136
5.2.2.1. Impacts positifs en phase de production.....	136
5.2.2.1.1. Impacts positifs sur le milieu biophysique	136
5.2.2.1.2. Impacts positifs sur le milieu socioéconomique	136

5.2.2.2. <i>Impacts négatifs en phase de production ou d'exploitation</i>	137
5.2.2.2.1. Impacts négatifs sur le milieu biophysique	137
5.2.2.2.2. Impacts négatifs sur le milieu socioéconomique	138
5.2.3. Impacts du sous-projet en phase de cessation des activités	140
5.2.3.1. <i>Impacts positifs en phase de cessation des activités</i>	140
5.2.3.1.1. Impacts positifs sur le milieu biophysique	140
5.2.3.1.2. Impacts positifs sur le milieu socioéconomique	140
5.2.3.2. <i>Impacts négatifs en phase de cessation des activités</i>	141
5.2.3.2.1. Impacts négatif sur le milieu biophysique	141
5.2.3.2.2. Impacts négatifs sur le milieu humain	141
5.3. Évaluation de l'importance des impacts	143
5.3.1. Importance des impacts pendant la phase d'aménagement et de construction	143
5.3.1.1. <i>Importance des impacts positifs</i>	143
5.3.1.2. <i>Importance des impacts négatifs</i>	143
5.3.2. Importance des impacts pendant la phase de production ou d'exploitation	145
5.3.2.1. <i>Importance des impacts positifs</i>	145
5.3.2.2. <i>Importance des impacts négatifs</i>	146
5.3.3. Importance des impacts pendant la phase de fermeture	147
5.3.3.1. <i>Importance des impacts positifs</i>	147
5.3.3.2. <i>Importance des impacts négatifs</i>	148
6. MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES POPULATIONS, ET GESTION DES RISQUES ET IMPACTS	149
6.1. Mesures de bonification des impacts positifs	149
6.1.1. Mesures pour la bonification des impacts positifs sur la création d'emploi	149
6.1.2. Mesures pour la bonification des impacts positifs sur les Activités Génératrices de Revenus (AGR)	149
6.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs	149
6.2.1. Mesures générales pour la gestion de l'environnement	149
6.2.2. Mesures spécifiques pour la réduction des impacts négatifs	150
6.2.2.1. <i>Mesures pour la réduction des impacts négatifs en phase d'aménagement et d'installation</i>	150
6.2.2.1.1. Mesures pour la protection du milieu biophysique	150
6.2.2.1.2. Mesures pour la protection du milieu socio-économique	151
6.2.2.2. <i>Mesures pour la réduction des impacts négatifs en phase de production ou d'exploitation</i>	157
6.2.2.2.1. Mesures pour la réduction des impacts sur le milieu biophysique	157
6.2.2.2.2. Mesures de réduction des impacts sur le milieu socioéconomique	158
6.2.2.3. <i>Mesures pour la réduction des impacts négatifs en phase de cessation des activités</i>	164
6.2.2.3.1. Mesures pour la protection du milieu biophysique	164
6.2.2.3.2. Mesures pour la protection du milieu humain	164
7. CHANGEMENT CLIMATIQUE	166
7.1. Introduction	166
7.2. Classification du projet selon les secteurs d'atténuation	166
7.3. Liste des Gaz à Effet de Serre générés par le sous-projet et leurs sources	166

7.4. Bilan carbone	167
7.5. Listing des technologies utilisées du projet	168
7.6. Identification du choix de la technologie utilisée	168
7.7. Mesures de réduction des gaz à effet de serre.....	168
8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	169
8.1. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social	169
8.1.1. Surveillance environnementale et sociale	169
8.1.2. Suivi environnemental et social.....	170
8.1.3. Supervision-Evaluation	171
8.1.4. Dispositif de rapportage	171
8.1.5. Indicateurs de suivi environnemental et social	171
8.2. Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES	185
8.2.1. Unité de Coordination du Projet (UCP) WACA ResIP Côte d'Ivoire	185
8.2.2. Mission de Contrôle.....	185
8.2.3. les associations bénéficiaires.....	185
8.2.4. Les collectivités locale	185
8.2.5. L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)	186
8.3. Analyse des capacités des acteurs du sous-projet.....	186
8.4. Programme de renforcement de capacités, d'information et de sensibilisation des acteurs du sous-projet	186
8.4.1. Programme de renforcement des capacités	187
8.4.2. Programme d'information et de sensibilisation	187
8.4.3. Renforcement des capacités des travailleurs	188
8.5. Coût des mesures environnementales et sociales.....	188
8.6. Analyse des risques et mesures de gestion	189
8.6.1. Méthodologie d'identification et d'évaluation des risques.....	189
8.6.1.1. Gravité (G)	189
8.6.1.2. Fréquence (F).....	190
8.6.1.3. Criticité (C)	190
8.6.1.4. Hiérarchisation des actions.....	190
8.6.2. Restitution des résultats de l'analyse des risques	191
8.7. Hygiène et sécurité des intervenants	193
8.8. Mécanisme de gestion des plaintes	193
8.8.1. Information de la population sur la mise en place du Mécanisme de Gestion des plaintes	193
8.8.2. Mécanisme proposé	194
8.8.2.1. Enregistrement des plaintes	194
8.8.2.2. La composition des comités par niveau	194
8.8.2.2.1. Niveau local	194
8.8.2.2.2. Niveau intermédiaire.....	194
8.8.2.2.3. Niveau national	195
8.8.2.3. Les canaux d'accès.....	195
8.8.2.4. Mécanisme de résolution amiable	195
8.8.2.5. Recours judiciaire.....	195
8.2.3. Suivi et évaluation du MGP	195
8.2.4. Clôture de la plainte	195
8.2.5. Archivage	196

8.9. Mécanisme de gestion des violences basées sur le genre (VBG)	197
8.9.1. Stratégie de sensibilisation	197
8.9.2. Procédures relatives aux allégations de VBG	197
8.9.3. Le processus de gestion de la plainte liée au VBG	198
8.9.4. Traitement des plaintes relatives aux VBG	198
8.9.5. Points focaux chargés des VBG	198
8.9.6. Mesures de responsabilisation et confidentialité	199
8.9.7. Sanctions	199
8.9.8. Mesures de soutien aux victimes	199
8.9.9. Suivi et évaluation	199
8.10. Dispositif de gestion des impacts à insérer dans le cahier des clauses des bénéficiaires pour les travaux	199
8.10.1. Paramètres environnementaux et sociaux à considérer dans les contrats d'exécution des travaux	200
8.10.2. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux	200
8.10.2.1. Respect des lois et réglementations nationales.....	200
8.10.2.2. Permis et autorisations avant les travaux.....	200
8.10.2.3. Réunion de démarrage des travaux	201
8.10.2.4. Protection des lieux habités, fréquentés ou protégés, à proximité des sites des travaux.....	201
8.10.2.5. Préparation et libération du site	201
8.10.2.6. Programme de gestion environnementale et sociale.....	201
8.10.3. Installations de chantier et préparation	202
8.10.3.1. Normes de localisation	202
8.10.3.2. Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel.....	202
8.10.3.3. Emploi de la main d'œuvre locale	202
8.10.3.4. Respect des horaires de travail.....	202
8.10.3.5. Protection du personnel de chantier.....	202
8.10.3.6. Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement	202
8.10.4. Repli de chantier et réaménagement	203
8.10.4.1. Règles générales	203
8.10.4.2. Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales.....	203
8.10.4.3. Notification	203
8.10.4.4. Sanction	203
8.10.4.5. Réception des travaux	204
8.10.4.6. Obligations au titre de la garantie	204
8.10.5. Clauses Environnementales et Sociales spécifiques	204
8.10.5.1. Signalisation des travaux	204
8.10.5.2. Protection des milieux humides, de la faune et de la flore	204
8.10.5.3. Protection des sites sacrés et des sites archéologiques.....	204
8.10.5.4. Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement.....	204
8.10.5.5. Approvisionnement en eau du chantier.....	205
8.10.5.6. Gestion des déchets liquides.....	205
8.10.5.7. Gestion des déchets solides.....	205

8.10.5.8. <i>Prévention contre les IST/VIH/SIDA, la variole du singe et maladies liées aux travaux</i>	205
8.10.5.9. <i>Obligation de recrutement le personnel de la zone d'influence du projet mais capables et compétents</i>	206
8.10.5.10. <i>Journal de site ou de chantier</i>	206
9. PARTICIPATION PUBLIQUE	207
9.1. Objectif de la consultation	207
9.2. Démarche adoptée	207
9.2.1. Méthodologie	207
9.2.2. Les différents acteurs rencontrés	207
9.2.3. Résultats des rencontres d'information et de consultation des autorités et des services parties prenantes au sous-projet.....	208
Craintes des parties prenantes	208
Propositions et recommandations formulées	208
9.2.4. Réunions de consultations communautaires et des autorités coutumières	209
9.2.4.1. <i>Village de Groguida</i>	210
9.2.4.2. <i>Village de Baffèdon</i>	210
9.2.4.3. <i>Village de Lahou-Kpanda</i>	210
9.2.4.4. <i>Consultations des membres des sociétés coopératives et associations bénéficiaires du projet</i>	211
CONCLUSION	213
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	214
ANNEXES	217

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Coordonnées géographiques des sites aquacoles	33
Tableau 2 : Caractéristiques techniques des cages à installer	33
Tableau 3 : Types de contrôle à effectuer sur les cages flottantes selon les composants	38
Tableau 4 : Liste des principaux équipements	39
Tableau 5 : Nombre de membre par association bénéficiaire	41
Tableau 6 : Déchets et nuisances des différentes phases du sous-projet	42
Tableau 7 : Synthèse de l'analyse des variantes	44
Tableau 8 : Chronogramme de mise en œuvre des travaux.....	45
Tableau 9 : Comparaison entre la législation nationale et les Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale	54
Tableau 10: Textes législatifs et réglementaires applicables dans le cadre du sous-projet.....	56
Tableau 11 : Conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire relatifs au sous-projet	74
Tableau 12: Institutions nationales impliquées dans la mise en œuvre du sous-projet	76
Tableau 13 : Production des cultures vivrières 2022-2023	97
Tableau 14 : Statistique des pêches de la zone du sous-projet	97
Tableau 15 : Points de prélèvement des échantillons d'eau	100
Tableau 16 : Liste des équipements d'analyse et leur fonctionnement	101
Tableau 17 : protocole d'analyse.....	103
Tableau 18 : Synthèse des résultats de la qualité des eaux de surface	104
Tableau 19 : Points de mesures de la qualité de l'air et du niveau sonore	105
Tableau 20 : Synthèse des résultats de mesure du niveau sonore.....	107
Tableau 21 : Méthodologie d'analyses des particules en suspension.....	109
Tableau 22 : Valeurs mesurées sur les zones du projet (jour)	109
Tableau 23 : Méthodologie des mesures atmosphériques	110
Tableau 24 : Résultats de niveau de gaz dangereux dans la zone du sous-projet.....	110
Tableau 25 : Récapitulatif de la diversité floristique des biotopes inventoriés	112
Tableau 26 : Liste des espèces à statut particulier.....	112
Tableau 27 : Coordonnées géographique des sites d'échantillonnage à Grand-Lahou	116
Tableau 28 : Effectif des élèves de l'EEP Lahou-Kpanda	126
Tableau 29: Effectif des élèves de l'EEP Groguida.	128
Tableau 30 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts.....	132
Tableau 31 : Récapitulatif des impacts positifs pendant la phase d'aménagement et d'installation ...	134
Tableau 32 : Récapitulatif des impacts négatifs pendant la phase d'aménagement et d'installation ..	135
Tableau 33 : Récapitulatif des impacts positifs pendant la phase de production ou d'exploitation	137
Tableau 34 : Récapitulatif des impacts négatifs pendant la phase d'exploitation	139
Tableau 35 : Récapitulatif des impacts positifs pendant la phase de cessation des activités	141
Tableau 36 : Récapitulatif des impacts négatifs pendant la phase de cessation des activités	142
Tableau 37 : Récapitulatif de l'importance des impacts positifs pendant la phase d'aménagement et d'installation.....	143
Tableau 38 : Récapitulatif de l'importance des impacts négatifs pendant la phase d'aménagement et d'installation.....	143

Tableau 39 : Récapitulatif de l'importance des impacts positifs pendant la phase de production ou d'exploitation	145
Tableau 40 : Récapitulatif de l'importance des impacts négatifs pendant la phase de production ou d'exploitation	146
Tableau 41 : Récapitulatif de l'importance des impacts positifs pendant la phase de fermeture	147
Tableau 42 : Récapitulatif de l'importance des impacts négatifs pendant la phase de fermeture	148
Tableau 43 : Récapitulatif des mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant la phase d'aménagement et d'installation	153
Tableau 44 : Récapitulatif des mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant la phase de production	160
Tableau 45 : Récapitulatif des mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant la phase de cessation des activités	165
Tableau 46 : Liste des Gaz à effet de Serre	166
Tableau 47 : Sources d'émissions des gaz à effet de serre	166
Tableau 48 : Canevas de surveillance environnementale et sociale	170
Tableau 49 : Canevas de de suivi environnemental et social	171
Tableau 50 : Matrice du plan de gestion environnementale et sociale de la phase d'aménagement et d'installation	173
Tableau 51 : Matrice du plan de gestion environnementale et sociale de la phase de production ..	177
Tableau 52 : Matrice du plan de gestion environnementale et sociale de la phase de cessation des activités	183
Tableau 53 : Analyse des capacités de gestion environnementale des acteurs du sous- projet	186
Tableau 54 : Programme de renforcement des capacités des acteurs du sous-projet	187
Tableau 55 : Programme d'information et de sensibilisation des acteurs du sous-projet	187
Tableau 56 : Synthèse du budget prévisionnel du PGES	188
Tableau 57 : Critère de gravité	189
Tableau 58 : Critère de fréquence	190
Tableau 59 : Combinaison des critères de cotation	190
Tableau 60 : Classement de la criticité	190
Tableau 61 : Risques et mesures de gestion	191
Tableau 58 : Hygiène et sécurité du personnel sur les sites	193
Tableau 59 : Avis et craintes des parties prenantes sur le projet	208
Tableau 60 : synthèse des consultations avec les associations bénéficiaires du sous-projet	212

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation des différents sites aquacoles	32
Figure 2: Carte de présentation de la ZID du sous-projet.....	84
Figure 3 : Carte de présentation de la ZII du sous-projet	86
Figure 4 : Température moyennes mensuelles de la zone d'étude sur la période 2000-2020	87
Figure 5 : Pluviométrie moyennes mensuelles de la zone d'étude sur la période 2000-2020.....	88
Figure 6 : Rose des vents moyens de la zone du projet.....	88
Figure 7 : Réseau hydrographique de la zone du sous-projet.....	89
Figure 8 : Esquisse géologique de Grand-Lahou et ses environs	90
Figure 9 : Proportions des embranchements phytoplanctoniques à chaque station d'échantillonnage	117
Figure 10 : Densité absolue du phytoplancton aux différentes stations d'échantillonnage	117
Figure 11 : Prépondérance des grands groupes zooplanctoniques aux différentes stations	118
Figure 12 : Densité zooplanctonique aux différentes stations	118
Figure 13 : Proportion des classes de macroinvertébrés récoltés	119
Figure 14: Schéma du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP).....	197

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Aperçu d'une structure flottante	35
Photo 2 : Sac doublement fermé pour le transport des alevins.	37
Photo 3 : Aperçu d'un sac d'aliment de poisson	37
Photo 4 : Alevins pré-grossis.....	37
Photo 5 : Mangrove dans la zone du sous-projet.....	91
Photo 6 : Cocoteraie dans la zone du sous-projet.....	92
Photo 7 : Formation de végétaux aquatiques envahissants dans la zone du sous-projet.....	92
Photo 8 : Formation rudérales dans la zone du sous-projet.....	93
Photo 9 : Espèce de poisson marin : Galeoides decadactylus	94
Photo 10 : Espèce de poisson continental : Clarias gariepinus.....	95
Photo 11 : Espèce de poisson estuarien : Tylochromis jentinki	95
Photo 12 : Espèce de crustacé : Penaeus duorarum notialis	95
Photo 13 : GPSmap 66s de marque GARMIN.....	106
Photo 14 : Aperçu de l'appareil de mesures du bruit.....	107
Photo 15 : Vue du marché de Lahou Kpanda.....	126

LISTE DES PLANCHES

Planche 1 : Sites retenus pour les différentes installations aquacoles du sous-projet	99
Planche 2 : Vue du matériel d'échantillonnage.....	101
Planche 3 : Séance de prélèvement des échantillons d'eau par le cabinet SETI.....	102
Planche 4 : Vues des traces de récolte de « bois de chauffe » et de bois de construction.	113
Planche 5 : Vue de quelques espèces fauniques terrestres de la zone du sous-projet	114
Planche 6 : Séances d'échantillonnage hydrobiologique.....	116
Planche 7 : vue des moyens de transport dans la localité de Braffèdon	122
Planche 8 : vue de quelques édifices religieux dans la localité de Lahou Kpanda.....	123
Planche 9 : vue de l'habitat dans le village de Lahou-Kpanda	124
Planche 10 : vue des tas d'ordures sur les plages de Lahou-Kpanda.....	125
Planche 11 : Vue des installations électriques dans le village de Lahou-Kpanda	125
Planche 12 : vue de l'état des bâtiments de l'EPP Groguida	128
Planche 13 : vue de quelques pièges à crevettes sur le site de Scoops Ayoka	129
Planche 14 : Consultation des responsables des structures et services parties prenantes.....	208
Planche 15 : Une vue de la séance d'information avec les populations de Groguida	210
Planche 16 : vue de la séance d'information avec les populations de Braffèdon.....	210
Planche 17 : vue de la séance d'information avec les populations de Lahou-Kpanda	211
Planche 18 : focus group avec les membres des associations bénéficiaires du sous-projet	211

SIGLES ET ABREVIATIONS

AGR	Activités Génératrices de Revenus
ANAGED	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANDE	Agence Nationale De l'Environnement
BM	Banque Mondiale
BERGEC	Bureau d'Etude et de Réalisation en Génie Civil
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
HG	Hôpital Général
CIAPOL	Centre Ivoirien Antipollution
CIES	Constat d'Impact Environnemental et Social
CNPS	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
CO₂	Dioxyde de carbone
CSR	Centre de Santé Rurale
CVGFR	Comité Villageois de Gestion du Foncier Rural
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
DDS	Direction Départementale de la Santé
DGDD	Direction Générale du Développement Durable
DGE	Direction Générale de l'Environnement
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
EPI	Equipement de Protection Individuelle
GES	Gaz à Effet de Serre
INHP	Institut National de l'Hygiène Publique
INSP	Institut National de la Santé Publique
IST	Infections Sexuellement Transmissibles
MdC	Mission de Contrôle
MEPS	Ministère de l'Emploi et de la protection Sociale
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MINEDDTE	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable et de la Transition Ecologique
MSHP	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONPC	Office National de la Protection Civile
OSC	Organisations de la Société Civile
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PHCI	Plantations et Huileries de Côte d'Ivoire
PNE	Politique Nationale de l'Environnement
PNCC	Programme National de Changement Climatique
PND	Plan National de Développement
PPI	Plan Particulier d'Intervention
PSS	Plans de Secours Spécialisés
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SICOR	Société Ivoirienne de Coco Râpé
SIDA	Syndrome d'Immunodéficience Acquis

SNCUDDB	Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique
SNDD	Stratégie Nationale du Développement Durable
SNGRNV	Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes
SODECI	Société de Distribution d'Eau en Côte d'Ivoire
SNCC	Stratégie Nationale de lutte contre les Changements Climatiques
SSP	Soins de Santé Primaires
TDR	Termes De Référence
TMS	Troubles Musculo-Squelettiques
UCP	Unité de Coordination du Projet
VBG	Violence Basée sur le Genre
VIH	Virus d'Immunodéficience Humaine
WACA	West Africa Coastal Areas
ZID	Zone d'Influence Directe
ZII	Zone d'Influence Indirecte
ZICO	Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux

RESUME EXECUTIF

A. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU SOUS-PROJET

Le Programme de Gestion des Zones Côtières de l’Afrique de l’Ouest (WACA) a été mis en place pour appuyer les Pays côtiers de l’Afrique de l’Ouest dans la gestion des problèmes d’érosion côtière, d’inondation et de pollution. A travers son premier projet d’investissement pour la Résilience des Zones Côtières en Afrique de l’Ouest (WACA ResIP), ce programme apporte actuellement un financement à neuf (09) pays (Bénin, Côte d’Ivoire, Mauritanie, São Tomé et Príncipe, Sénégal, Togo, Ghana, Gambie et Guinée Bissau) pour la mise en œuvre d’actions nationales en matière de politique côtière, d’investissements pour des solutions vertes, grises ou hybrides, ainsi que les interventions régionales nécessaires pour gérer de manière durable les zones côtières d’Afrique de l’Ouest.

L’objectif de développement du programme est d’améliorer la gestion des risques naturels et anthropiques communs, en intégrant le changement climatique, affectant les communautés et les zones côtières de la région d’Afrique de l’Ouest.

En Côte d’Ivoire, ce projet dont la phase pilote se déroule dans le département de Grand-Lahou, porte sur quatre principales composantes :

- le renforcement de l’intégration régionale et des investissements pour une gestion côtière ;
- le renforcement des politiques et institutions nationales et création d’un observatoire ;
- les investissements nationaux physiques et sociaux ;
- l’appui au fonctionnement de l’unité de Coordination du projet.

Au titre des investissements nationaux physiques et sociaux, l’une des activités proposées pour atteindre l’objectif du projet WACA en Côte d’Ivoire, est la réalisation des Activités Génératrices de Revenus (AGR) dans les localités ciblées. Le sous-projet de création de 5 sites aquacoles dans les localités de Lahou-kpanda (1 site), à Groguida (1 site) et à Braffédon (3 sites) à Grand-Lahou a été initié dans ce cadre. Le financement et le développement de ces activités ont pour finalité de promouvoir le développement local durable par l’amélioration de la situation économique et sociale de la population tout en préservant l’environnement. Elles restent de ce fait un levier d’action majeur dans le cadre de la lutte contre la pauvreté et l’amélioration de la situation économique des populations vulnérables et dans le cas d’espèces celles de la zone pilote du projet WACA qui sont menacées par l’érosion côtière.

B. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

B.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU SOUS-PROJET

La zone du projet est localisée au Sud de la Côte d’Ivoire, dans la Sous-préfecture de Grand-Lahou, précisément dans les localités de Braffédon, Lahou-Kpanda et Groguida. Les sites aquacoles sont localisés aux abords de la lagune Tagba (sites Wazonzon, Essindon, Wadjui et Ayoka) et du fleuve Bandama (site Scoop Walè) et couvrent une superficie totale d’environ 128 900 m².

B.2. PHASE D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION

Cette phase, en plus des membres des différentes associations bénéficiaires, l'intervention d'une équipe spécialisée dans le montage des cages aquacoles sera nécessaire. Elle consiste en l'aménagement des sites et au montage et l'installation des cages flottantes sur les eaux.

Les activités à réaliser prennent en compte :

- L'achat et le transport des matériels sur les différents sites ;
- L'aménagement des sites aquacoles (le défrichage, le débroussaillage, nettoyage de la jacinthe sur les eaux... ;
- L'assemblage des cages flottantes (montage de la structure et de la poche immergée) ;
- L'installation des cages dans les eaux.

B.3. PHASE DE PRODUCTION OU D'EXPLOITATION

La phase d'exploitation est subdivisée en plusieurs étapes :

- la réception des alevins et des aliments ;
- pré grossissement des alevins ;
- grossissement des poissons ;
- collecte et commercialisation des poissons ;
- entretien des cages flottantes ;
- gestion de l'hygiène et des pathologies sur les sites.

B.4. PHASE DE CESSATION DES ACTIVITES

Cette phase consiste à l'arrêt définitif des activités d'élevage de poisson en cage flottante et au démantèlement des équipements et la remise en état des sites.

C. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE

C.1. CADRE POLITIQUE

Le contexte politique du projet est marqué au plan national par :

- Politique Nationale de l'Environnementale (PNE) ;
- Politique Nationale de Développement de l'Élevage, de la Pêche et de l'Aquaculture (PONADEPA) ;
- la Stratégie Nationale du Développement Durable (SNDD) ;
- Programme National de Gestion de l'Environnement Côtier (PNGEC)
- le Plan National de Développement (PND) ;
- la Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique (SNCUDD) ;
- Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes (SNGRNV) ;
- Stratégie Nationale de lutte contre les Changements Climatiques (SNCC) ;
- Politique sanitaire et d'hygiène du milieu ;
- Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP).

A ces politiques nationales s'ajoutent les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale suivantes :

- **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 forcée ;
- **NES n°6** : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques ;
- **NES n°7**: Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées ;
- **NES n°8**: Patrimoine culturel ;
- **NES n°10** : Mobilisation des parties prenantes et information

C.2. CADRE JURIDIQUE

Les principaux textes juridiques en relation avec le projet sont :

- 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 loi n°65-255 du 04 août 1965 modifiée par la loi n°94-442 du 16 août 1994 relative à la protection de la faune et à l'exercice de la chasse ;
- Loi n° 87-806 du 28 juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel;
- Loi n°88-651 du 7 juillet 1988 portant protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ;
- Loi n° 99-477 du 02 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale telle que modifiée par l'ordonnance N°2012-03- du 11 janvier 2012 ;
- Loi n° 2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'État aux Collectivités Territoriales (En matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles) ;
- Loi n°2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable ;
- 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;
- Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail ;
- Loi n ° 2016-554 du 16 juillet 2016 relative à la pêche et à l'aquaculture ;
- Loi n° 2017-378 du 02 juin 2017 relative à l'aménagement, à la protection et à la gestion intégrée du littoral ;
- Loi n°2019-675 du 23 juillet 2019 portant Code Forestier ;

- Loi n° 2019-868 du 14 octobre 2019 modifiant la loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural, telle que modifiée par les lois n°2004-412 du 14 août 2004 et n°2013-655 du 13 septembre 2013 ;
- Loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant code de l'environnement ;
- Loi n° 2023-902 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Eau ;
- Ordonnance n°2019-1088 du 18 décembre 2019 modifiant l'ordonnance n°2018-646 du 1er août 2018 portant code de l'investissement;
- Décret n°79-643 du 08 août 1979, portant organisation des secours à l'échelon national en cas de catastrophe (Plan ORSEC) ;
- Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement ;
- Décret n° 97- 678 du 3 décembre 1997 portant protection de l'Environnement marin et lagunaire contre la pollution ;
- Décret n° 98-505 du 16 septembre 1998 portant définition des plans de secours en cas d'accident, de sinistre ou de catastrophe ;
- Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail ;
- Décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-payeur tel que défini par la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement.

Outre ces textes nationaux, la Côte d'Ivoire a ratifié et signé plusieurs conventions, accords et traités internationaux relatifs à la protection de l'environnement : Celles, applicables au projet sont :

- Convention africaine sur la conservation de la nature et ses ressources naturelles (1969) ;
- la Convention d'Abidjan relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et de zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre de 1981 ;
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction ; Washington le 03 mars 1973 ;
- Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, 1971
- La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) du 9 mai 1992 (New York) ;
- Convention sur l'Elimination de toutes les formes de Discrimination à l'Egard des Femmes (CEDEF) en 1995.

C.3. CADRE INSTITUTIONNEL

Les institutions en lien avec le sous-projet de création de 5 sites aquacoles à Grand-Lahou sont :

- Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique ;
- Ministère des Ressources Animales et Halieutiques ;
- Ministère des Eaux et Forêts ;
- Ministère des transports ;
- Ministère de la Santé de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle ;
- Ministère de l'intérieur et de la Sécurité ;
- Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale (MEPS) ;
- Ministère de l'hydraulique de l'assainissement et de la salubrité ;
- Ministère du Plan et du Développement ;
- Ministère des Finance et du Budget ;
- Ministère du Commerce et de l'industrie ;
- Ministère de la solidarité et de la lutte contre la pauvreté ;
- Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant ;
- Unité de Gestion du Projet (UGP) ;
- Organisations Non Gouvernementales et associations locales

D. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE DU SOUS-PROJET

L'état initial de l'environnement dans la zone du sous-projet se présente comme suit :

Composante du milieu	Description
Milieu biophysique	
Végétation	Elle est composée de mangroves, du Parc national d'Azagny et de cocotiers à l'échelle de la Sous-préfecture de Grand-Lahou. Au niveau de la zone d'influence directe du sous-projet, on note la présence de forêts galeries, plantations, groupements végétaux littéraux, mangroves et végétations de plan d'eau. Cette végétation ne représente pas un enjeu majeur car la mise en œuvre du sous-projet ne nécessitera pas de destruction significative de la végétation existante. La zone du sous-projet renferme 102 espèces végétales repartis entre 97 genres et 50 familles.
Faune	Faune terrestre : on compte 42 espèces de l'herpétofaune repartis en 5 grands groupes et 103 espèces d'oiseaux avec 2971 individus appartenant à 34 familles dans la zone du sous-projet. Faune aquatique : 18 espèces appartenant à 17 genres, 14 familles et 10 ordres ont été recensées dans la zone d'étude.

Composante du milieu	Description
Climat	La zone du sous-projet est soumise à un climat équatorial chaud et humide marqué par quatre (04) saisons : - une grande saison pluvieuse d'avril à juillet; - petite saison sèche d'août à septembre; - une petite saison pluvieuse d'octobre à novembre; - une grande saison sèche de décembre à mars. On y enregistre environ 2000 mm de pluie par an avec une faible variation de température comprise entre 25 et 29°C. Les vents dominants sont de direction Ouest-Sud-Ouest.
Géologie et géomorphologie	La zone du sous-projet est composé de formations sablo-argileuses du Continental Terminal (Moi-Pliocène) formant des plateaux de 40 à 100 m au nord du système lagunaire et des bas plateaux au sud.
Hydrogéologie	La zone d'étude comprend les aquifères du quaternaire, continental Terminal d'âge Mio-pliocène et du Maestrichtien.
Hydrographie	Le réseau hydrographique de la zone d'étude est composé du fleuve Bandama, de la lagune et de l'océan atlantique. La zone d'influence directe du sous-projet est composée de la lagune Tagba et le fleuve Bandama
Milieu humain	
Démographie	La population de la sous-préfecture de Grand-Lahou est de 77480 habitants (RGPH 2021)
Données socio -culturels	La population est composée d'autochtones Avikam, d'allochtones (Dida, Agni, Baoulé, Malinké, Lobi, Gouro etc) et d'halogènes (ghanéens, burkinabés, maliens, libériens, sénégalais)
Religion	Le Christianisme, l'islam et l'animisme
Santé	Le département de Grand-Lahou abrite : (1) Hôpital Général, trois (3) centres de santé urbains, onze (11) centres de santé ruraux, trois (3) dispensaires ruraux, un (1) service de santé scolaire, une (1) infirmerie publique, trois (3) infirmeries privées et cinq (5) ONG. En termes de personnel médical, elle compte un (1) médecin gynécologue pour 30 090 femmes, quatre (4) médecins chirurgiens-dentistes pour 40 545 habitants, dix (10) médecins généralistes pour 16 218 habitants, trois (3) pharmaciens pour 54 060 habitants, 39 sages-femmes diplômées d'État, 63 infirmiers diplômés d'État, huit infirmiers spécialisés, 11 aides-soignants, 18 techniciens de laboratoire et deux techniciens d'assainissement. Les affections courantes sont dominées par le paludisme avec un taux de prévalence de plus de 80%.
Education	Dans le domaine préscolaire, la circonscription compte 42 établissements accueillant 1223 élèves, parmi lesquels 636 sont des filles et 587 des garçons. Ces établissements bénéficient de l'encadrement de 61 enseignants, dont 60 femmes et un homme. Pour ce qui est du primaire, on dénombre 112 établissements d'enseignements primaires publics et 27 écoles communautaires, dont 7 privés. Ces écoles rassemblent un total de 18 126 élèves, répartis entre 8 199 filles et 9 927 garçons, encadrés par 351 enseignants, dont 206 femmes et 145 hommes. Au niveau du secondaire, la sous-préfecture compte huit (8) établissements, dont sept privés et un public, qui accueillent 10 352 élèves, comprenant 4 246 filles et 6 106 garçons, supervisés par 353 enseignants, dont 43 femmes et 310 hommes.
Eau potable et électricité	La majeure partie de la population dans la zone d'influence directe du sous-projet à accès à l'électricité, mais n'est pas raccordé au réseau d'eau potable du fait de l'enclavement.

Composante du milieu	Description
Réseau routier	Hors mis Braffedon, les localités de la zone d'influence directe sont inaccessibles par voie terrestre. Le principal moyen d'accès aux villages est la voie lagunaire.
Télécommunications	La zone d'influence directe du sous-projet n'est pas totalement couverte par les réseaux mobiles de communication.
Activités économiques	Les activités économiques sont composées de la pêche, l'agriculture, l'agro-industrie, le tourisme et l'élevage.

E. IMPACTS POTENTIELS DU SOUS-PROJET ET MESURES PRECONISEES

Le Sous-projet de création de 5 sites aquacoles à Grand-Lahou induira des impacts négatifs et positifs.

E.1. IMPACTS POSITIFS

- **Impacts positifs sur le milieu humain**
 - Création d'emplois ;
 - développement d'AGR ;
 - Amélioration des conditions de vie et santé des populations ;
 - Renforcement de l'autonomisation de la femme ;
 - Renforcement de la disponibilité du poisson sur le marché local.
- **Impacts positifs sur le milieu biophysique**
 - Réduction de la pression sur les organismes biologiques

E.2. IMPACTS NEGATIFS

- **Impacts négatifs sur le milieu humain**
 - Exposition des travailleurs à des accidents de travail et de circulation ;
 - Exposition du personnel de chantier aux transmission des IST/VIH SIDA et de la variole du singe ;
 - Atteinte à l'esthétique paysagère
 - Perturbation des activités économiques situées dans les environs des sites ;
 - Violences basées sur le genre lors des travaux.
- **Impacts négatifs sur le milieu biophysique**
 - Dégradation de la qualité de l'air ;
 - Pollution de la lagune et du fleuve Bandama ;
 - Modifications des processus hydrodynamiques ;
 - Destructions des ressources végétales terrestres ;
 - Destruction ou perturbation des habitats aquatiques naturels ;

- Modification de la diversité génétique liée au mélange entre les poissons d'élevage et les espèces locales ;
- Maladies et mortalités des poissons

F. MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS

Les mesures d'atténuation des impacts sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Impacts négatifs	Mesures préconisées
Milieu Biophysique	
Dégradation de la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> ○ Veiller à la limitation des vitesses des engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites ; ○ entretenir régulièrement les engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites; ○ veiller à l'utilisation des engins moins polluants.
Pollution de la lagune et du fleuve Bandama ;	<ul style="list-style-type: none"> ○ effectuer le tri des déchets ; ○ stocker les déchets dans des contenants appropriés ; ○ faire collecter les déchets par des organismes dédiés (services municipales ou structures agréés par le CIAPOL ou l'ANAGED selon le type de déchet).
Modifications des processus hydrodynamiques	<ul style="list-style-type: none"> ○ veiller à la supervision des travaux d'installation des cages flottantes par des structures publiques compétentes ; ○ installer les cages à des endroits appropriés afin de s'assurer que les cages n'entravent pas la circulation de l'eau ; ○ contrôler régulièrement les débits des eaux.
Destructions des ressources végétales terrestres	<ul style="list-style-type: none"> ○ se limiter au strict respect des sites à exploiter ; ○ sensibiliser et contrôler les travailleurs sur la protection de la biodiversité ; ○ épargner, si possible les espèces à statut particulier (plantes rares ou vulnérables) ; ○ faire un planting d'arbres sur les espaces non utilisés après les installations ; ○ éviter toute destruction inutile de la végétation.
Destruction ou perturbation des habitats aquatiques naturels	<ul style="list-style-type: none"> ○ élaborer et faire approuver la procédure de pose des cages flottantes par les structures publiques compétentes ; ○ poser les cages avec précaution de sorte à éviter la perturbation de l'écosystème existant ; ○ bien délimiter les zones d'intervention à l'aide de bouées bien encrées et ne pas aller au-delà de ces zones ; ○ les interventions sous-marines devront être réalisées par des personnes assez formées, outillées et protégées.
Modification de la diversité génétique liée au mélange entre les poissons d'élevage et les espèces locales	<ul style="list-style-type: none"> ○ les activités liées à la gestion des cages d'élevage ne doivent pas perturber ou causer la dégradation des milieux existants ; ○ les cages devraient être situées dans un emplacement qui offre un renouvellement de l'eau suffisant (courant) ; ○ les sédiments en dessous des cages doivent être contrôlés régulièrement; ○ la capture d'organismes sauvages à des fins de grossissement doit être réalisée dans une optique de durabilité ; ○ Assurer régulièrement la maintenance des cages flottantes.

Impacts négatifs	Mesures préconisées
Maladies et de mortalités des poissons	<ul style="list-style-type: none"> ○ Prévenir l'introduction et la propagation d'agents de maladies infectieuses en respectant les procédures relatives à l'introduction et au transfert de poissons ; ○ élaborer et mettre en œuvre des mesures de biosécurité ; ○ respecter la capacité de charges des cages et maintenir une densité d'occupation optimale ; ○ surveiller régulièrement l'alimentation des poissons et l'ajuster en conséquence ; ○ l'alimentation des poissons doit être réduite ou interrompue si le poisson se retrouve dans des conditions telles qu'une baisse brutale de température, un faible taux d'oxygène dissous ou la présence de forts courants pouvant perturber leur alimentation ; ○ en cas de maladie, privilégier les traitements par voie orale et éviter au maximum les traitements par bain.
Milieu Humain	
Exposition des travailleurs à des accidents de travail et de circulation	<ul style="list-style-type: none"> ○ sensibiliser et former les travailleurs à la manipulation du matériel de travail ; ○ Veiller à la limitation des vitesses ; ○ mettre à la disposition des travailleurs et veiller au port obligatoire des Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés (casques, bottes de sécurité, gants, gilet de sauvetage) ; ○ sensibiliser les travailleurs au respect des règles de sécurité par l'affichage des pictogrammes ; ○ faire des séances régulières de rappel des règles de sécurité; ○ Veiller au respect du code de la route ; ○ Elaborer et mettre en œuvre un plan d'urgence ; ○ Mettre à dispositions les moyens nécessaires au déploiement du plan d'urgence et former les intervenants à sa mise en œuvre.
Exposition du personnel de chantier aux transmission d'IST/VIH SIDA et de la variole du singe	<ul style="list-style-type: none"> ○ sensibiliser les travailleurs sur les maladies virales (MST, VIH SIDA et la variole du singe) ; ○ sensibiliser le personnel à l'application des règles d'hygiène ; ○ nettoyer et entretenir régulièrement les lieux de travail ; ○ interdire le brûlage des déchets à l'air libre ; ○ veiller au respect strict des mesures d'hygiènes ; ○ prévoir la construction de toilettes et points d'eau pour les travailleurs ; ○ recenser et sensibiliser les commerçants d'aliments comestibles sur les mesures d'hygiène.
Atteinte à l'esthétique paysagère	Procéder, dans un court délai, à l'enlèvement des déchets par une structure agréée par l'ANAGED et/ou le CIAPOL.
Perturbation des activités économiques situées dans les environs des sites	Impliquer les commerçants et prestataires de services locaux dans la mise en œuvre du sous-projet
Violences basées sur le genre lors des travaux	<ul style="list-style-type: none"> ○ éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en impliquant des jeunes filles et des femmes au même titre que les hommes dans la mise en œuvre du sous-projet ;

Impacts négatifs	Mesures préconisées
	<ul style="list-style-type: none"> ○ fournir au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance et de femmes qui servira à définir les conditions de prévention des violences susceptibles d'être faites à ces groupes de personnes vulnérables; ○ mener des campagnes de sensibilisation pour la prévention des VBG au bénéfice des populations riveraines et des bénéficiaires ; ○ former et sensibiliser les intervenants sur le code de bonne conduite des associations ; ○ engager individuellement les intervenants par la signature du code de bonne conduite.

G. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale est divisé en plusieurs programmes spécifiques : surveillance environnementale, suivi environnemental, formation et renforcement des capacités.

- le suivi environnemental et social est l'opération qui vise à s'assurer de l'application effective, durant la phase de construction du projet et des mesures d'atténuation proposées. Elle visera également à surveiller toute autre perturbation de l'environnement durant la réalisation du projet et qui n'aurait pas été appréhendée. Elle relèvera de la compétence de du WACA, à travers la Mission De contrôle (MDC) qui doit s'assurer du respect des engagements ou des obligations pris par lui-même en matière d'environnement tout au long du cycle de son projet ;
- la surveillance environnementale et sociale est une opération visant à mesurer les impacts réels de la réalisation d'un projet et à évaluer la justesse des mesures d'atténuation proposées. Il s'agit donc de l'examen et de l'observation continue d'une ou de plusieurs composantes environnementales et sociales pertinentes durant la période d'exploitation du projet.

Les principales dispositions environnementales à prendre en compte pendant la phase de réalisation du sous-projet comprennent les recommandations d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu naturel (qualité de l'air, ressource en eau, ressources floristiques et fauniques) et le milieu humain (populations, activités économiques, cadre de vie, sécurité...). Le coût global prévisionnel du PGES est de **22 390 500FCFA**.

H. PARTICIPATION DU PUBLIC

Conformément aux dispositions du décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement, « Le public a le droit de participer à toutes les procédures et décisions qui pourraient avoir un effet négatif sur l'environnement » article 35. Plusieurs réunions d'informations et de consultation ont eu lieu au cours de la réalisation du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-projet de créations de 5 sites aquacoles à Grand-Lahou. Les personnes consultées sont les chefs des services déconcentrés, les leaders communautaires, les chefs de villages situés dans la zone du projet, les présidents des jeunes et une représentante des femmes et les associations bénéficiaires du sous-projet.

Au cours de ces consultations publiques, les populations ont fait part de leur adhésion totale au sous-projet. Toutefois, elles ont émis des préoccupations ou suggestions dont :

- La formation des bénéficiaires aux techniques de production aquacoles ;
- L'implication des structures administratives dans la mise en œuvre du sous-projet ;
- La sécurisation des sites.

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

La réglementation nationale, notamment la loi N° 2023-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement, impose à tous les investisseurs publics ou privés désirant mettre en œuvre un projet susceptible de porter atteinte à l'environnement de réaliser préalablement une étude environnementale. Aussi, lorsqu'elle apporte un financement pour investir dans un projet, la Banque mondiale exige, au moyen de sa politique environnementale et sociale, la réalisation d'une évaluation environnementale bien avant le début des activités. Le Programme de Gestion des Zones Côtières de l'Afrique de l'Ouest (WACA), bénéficiant d'un financement de la Banque mondiale et de l'appui de l'Etat de Côte d'Ivoire envisage de réaliser des Activités Génératrices de Revenus (AGR) au profit des populations du département de Grand-Lahou. Afin de se conformer à la réglementation et aux normes applicables en matière d'environnement et de social, une mission de screening environnemental et social a été effectuée dans le cadre du présent sous-projet. Il en est ressorti que, sur les 406 AGR envisagées par les communautés, 401 ont été classées en exclusion catégorielle (équivalent de la catégorie C des PES de la BM) contre 5 AGR classées en annexe II du décret n°96-894 du 08 novembre 1996 relatif aux règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental et social en Côte d'Ivoire (équivalent de la catégorie B des PES de la Banque mondiale) avec la réalisation d'un constat d'impact environnemental et sociale (CIES) assorti d'un plan de gestion environnementale et sociale. Ainsi, le présent CIES porte sur les cinq dernières AGR (projets aquacoles). Le CIES est un outil de gestion environnementale qui aide non seulement le promoteur à concevoir son projet tout en préservant les éléments sensibles du milieu d'insertion sans compromettre sa faisabilité technique et économique, mais de contribuer au choix des éléments cruciaux sur lesquels s'appuieront les décisions.

1.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif principal de cette étude est d'identifier et d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux des activités à réaliser dans le cadre du projet de création de cinq (05) sites d'aquaculture à Grand-Lahou et de proposer des mesures d'atténuation et de bonification des différents impacts ainsi que d'élaborer les programmes de surveillance et de suivi.

De manière spécifique, il s'agit de :

- décrire de façon synthétique l'ensemble des activités du sous-projet et le contexte de sa réalisation (raisons et justifications environnementales, sociales et techniques du choix du sous-projet) ;
- décrire l'état initial des milieux naturels et humains de la zone du sous-projet et les composantes susceptibles d'être affectées ainsi que les enjeux environnementaux et sociaux ;
- mener une revue du cadre politique, juridique et institutionnel 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, 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 ;
- identifier et analyser les risques et impacts potentiels (positifs et négatifs, directs et indirects, cumulatifs ou associés) des activités du sous-projet. Cette analyse des risques et des impacts devra considérer les risques de violence basées sur le genre / abus et exploitation sexuels / harcèlement sexuel, les risques pour la santé et la sécurité au travail et les risques de conflits sociaux (latents ou ouverts) ainsi que l’emploi et les conditions de travail des mineurs (travail des enfants) ;
- évaluer les impacts sur la santé humaine, notamment par la pollution des eaux ou la propagation de maladies ;
- analyser les impacts sur la sécurité alimentaire, notamment en réduisant la disponibilité de ressources naturelles ou en perturbant les activités agricoles ;
- identifier les risques que le sous-projet provoque des déplacements physiques involontaires ou économiques, destructions de bien et perturbation d’activités ou réduction de l’accès aux ressources, ou altération du mode de vie des populations affectées ;
- évaluer les besoins de collecte et de traitement des déchets solides ;
- traiter de la procédure de gestion des ressources culturelles physiques en cas de découvertes fortuites ;
- étudier le risque de dégradation de la biodiversité aquatique par les espèces mises en aquaculture ;
- réaliser des consultations des parties prenantes au sous-projet (bénéficiaires, personnes affectées par le projet, autorités administratives et coutumières, opérateurs économiques, populations, etc.). Les procès-verbaux, y compris les listes des participants à ces consultations, seront annexés au rapport de CIES ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ainsi qu’un programme de surveillance et de suivi environnemental et social pour assurer le respect des exigences légales, environnementales et sociales. Ce PGES devra par ailleurs, décliner les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre dudit PGES, évaluer les capacités techniques, matérielles et organisationnelles des acteurs et proposer des mesures de renforcement des capacités y relatives si besoin est ;
- proposer un système de gestion des conflits/plaintes liés à la mise en œuvre du sous-projet en s’appuyant directement, sur les comités de gestion des plaintes déjà mis en place par le projet WACA ResIP dans les différentes localités ;
- faire une analyse des risques et accidents et définir un mécanisme de gestion des risques et accidents ; et
- définir un plan de sensibilisation et de communication adapté aux communautés portant sur les enjeux des activités.

En somme le CIES vise à apporter à toutes les parties prenantes du projet, les informations suffisantes pour justifier du point de vue environnemental et social, l'acceptation du projet.

1.3. METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Elle s'articule autour de la revue documentaire, de la consultation des parties prenantes au projet (communautés locales et autorités administratives) et à la collecte des données de terrain.

- **Revue bibliographique**

La revue bibliographique a été effectuée au moyen de recherche et d'analyse des documents disponibles sur le projet (CGES, TDR, Plans d'affaires des bénéficiaires, le rapport de diagnostic socioéconomique des populations locales..., et son cadre d'exécution (biophysique, socioéconomique, institutionnel, juridique...). Les cartes du département de Grand-Lahou, les documents statistiques (INS 2021) ainsi d'autres études similaires ont été également consultés.

- **Rencontre avec les autorités administratives**

Au niveau administratif, plusieurs services ont été rencontrés aussi bien à l'échelle régionale que départementale du 22 au 27 Avril 2024. Il s'agit notamment de :

- La préfecture de Grand-Lahou ;
- La sous-préfecture de Grand-Lahou ;
- La direction départementale des ressources animales et halieutiques ;
- La direction départementale de l'agriculture ;
- La direction départementale de la santé ;
- L'arrondissement maritime de Grand-Lahou ;
- L'inspection de l'enseignement préscolaire et primaire de Grand-Lahou.

- **Information et consultation des communautés locales**

Des réunions d'information et de consultation publiques des populations ont été organisées dans la zone du sous-projet du 24 au 27 Avril 2024 dans les localités concernées (Groguida, Lahou-Kpanda et Braffédon).

- **Diagnostic de terrain**

Le diagnostic terrain a permis d'identifier les sites retenus pour la réalisation des sous-projets aquacoles ainsi que leur zone d'influence directe et indirecte. Cette visite a également permis d'identifier et de caractériser les composantes de l'environnement naturel et humain susceptibles d'être affectées par le sous-projet. Au cours de cette étape, la collecte des données socioéconomiques des localités concernées par le sous-projet a été également effectuée. L'enquête socioéconomique a consisté en l'administration d'une fiche d'enquête à l'endroit des populations riveraines dans le but de déterminer les caractéristiques socio-économiques de la zone d'influence directe du projet.

- **Analyse des données et rédaction du rapport de CIES**

A la suite de la collecte des données, l'équipe de mission a procédé au traitement de l'ensemble des informations recueillies. Ce traitement a consisté au dépouillement et à l'interprétation des questionnaires, à l'analyse des informations recueillies sur le projet, son milieu récepteur et son cadre réglementaire et l'élaboration des schémas et des cartes de la zone du projet.

1.4. PROCEDURE ET PORTEE DU DOCUMENT

1.4.1. PROCEDURE DU CIES

La procédure d'élaboration d'un CIES obéit à la procédure réglementaire de **la loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023** portant Code de l'Environnement et du décret n°96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement.

1.4.2. PORTEE DU CIES

La portée de cette étude comprend les opérations d'aménagement du site et d'installation des cages flottantes, la phase de production et les opérations en phase de fermeture. La zone d'étude comprend : L'ensemble des sites du sous-projet, les écosystèmes environnants, les activités socio-économiques se déroulant dans les environs des sites. L'analyse des impacts reposera sur les informations disponibles concernant l'environnement et les conditions socio-économiques dans la zone d'influence du projet.

2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

2.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU SOUS-PROJET

Le Programme de Gestion des Zones Côtières de l’Afrique de l’Ouest (WACA) a été mis en place pour appuyer les Pays côtiers de l’Afrique de l’ouest dans la gestion des problèmes d’érosion côtière, d’inondation et de pollution. A travers son premier projet d’investissement pour la Résilience des Zones Côtières en Afrique de l’Ouest (WACA ResIP), ce programme apporte actuellement un financement à neuf (09) pays (Bénin, Côte d’Ivoire, Mauritanie, São Tomé et Príncipe, Sénégal, Togo, Ghana, Gambie et Guinée Bisau) pour la mise en œuvre d’actions nationales en matière de politique côtière, d’investissements pour des solutions vertes, grises ou hybrides, ainsi que les interventions régionales nécessaires pour gérer de manière durable les zones côtières d’Afrique de l’Ouest.

L’objectif de développement du programme est d’améliorer la gestion des risques naturels et anthropiques communs, en intégrant le changement climatique, affectant les communautés et les zones côtières de la région d’Afrique de l’Ouest.

En Côte d’Ivoire, ce projet dont la phase pilote se déroule dans le département de Grand-Lahou, porte sur quatre principales composantes :

- le renforcement de l’intégration régionale et des investissements pour une gestion côtière ;
- le renforcement des politiques et institutions nationales et création d’un observatoire ;
- les investissements nationaux physiques et sociaux ;
- l’appui au fonctionnement de l’unité de Coordination du projet.

Au titre des investissements nationaux physiques et sociaux, l’une des activités proposées pour atteindre l’objectif du projet WACA en Côte d’Ivoire, est la réalisation des Activités Génératrices de Revenus (AGR) dans les localités ciblées. Le sous-projet de création de 5 sites aquacoles dans les localités de Lahou-kpanda (1 site), à Groguida (1 site) et à Brafédon (3 sites) à Grand-Lahou a été initié dans ce cadre. Le financement et le développement de ces activités ont pour finalité de promouvoir le développement local durable par l’amélioration de la situation économique et sociale de la population tout en préservant l’environnement. Elles restent de ce fait un levier d’action majeur dans le cadre de la lutte contre la pauvreté et l’amélioration de la situation économique des populations vulnérables et dans le cas d’espèces celles de la zone pilote du projet WACA qui sont menacées par l’érosion côtière.

2.2. PROMOTEUR DU SOUS-PROJET

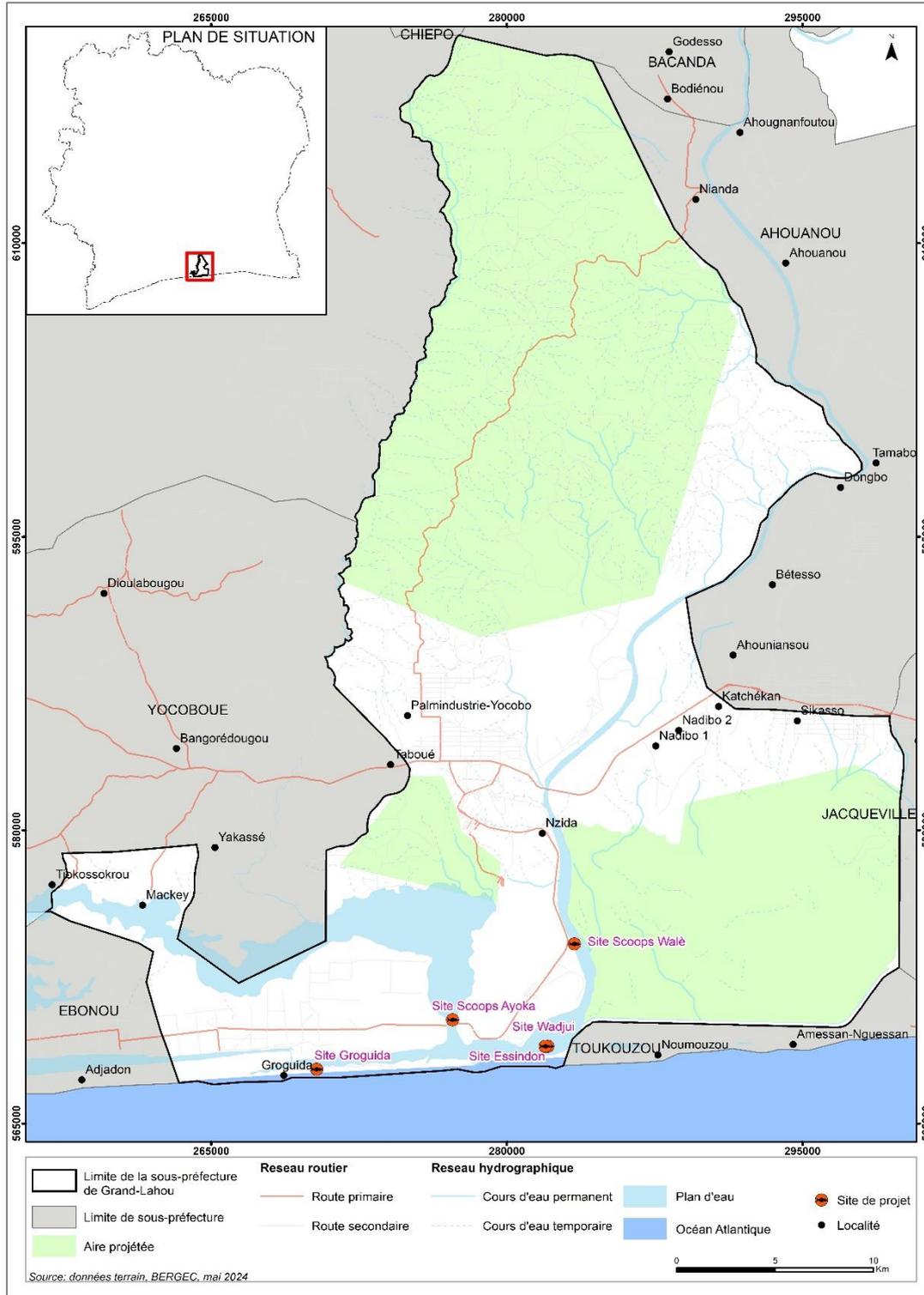
Le sous-projet de création de 5 sites d’aquaculture à Grand-Lahou a été initié par le Projet d’investissement de résilience des zones côtières en Afrique de l’Ouest (WACA ResIP). Le projet WACA ResIP Côte d’Ivoire est logé au Ministère de l’Environnement et du Développement Durable.

2.3. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU SOUS-PROJET

La zone du projet est localisée au Sud de la Côte d’Ivoire, dans la Sous-préfecture de Grand-Lahou, précisément dans les localités de Braffédon, Lahou-Kpanda et Groguida.

Les sites aquacoles sont localisés aux abords de la lagune Tagba (sites Wazonzon, Essindon, Wadjui et Scoops Ayoka) et du fleuve Bandama (site Scoops Walè) et couvrent une superficie totale d'environ 158 900 m². La figure 1 ci-dessous montre le plan de localisation des sites aquacoles.

Figure 1: Localisation des différents sites aquacoles



Source : BERGEC, 2024

Le tableau ci-dessous indique les coordonnées géographiques des différents sites aquacoles.

Tableau 1: Coordonnées géographiques des sites aquacoles

N°	Localité	Organisation / Site	Points	Latitude	Longitude	Superficie (m ²)
1	Groguida	Wazonzon	Point 1	5° 7'58.64"N	5° 4'17.95"O	5600
			Point 2	5° 7'59.77"N	5° 4'16.22"O	
			Point 3	5° 8'1.75"N	5° 4'18.26"O	
			Point 4	5° 8'1.46"N	5° 4'19.02"O	
2		Scoops Walè	Point 1	5° 11'29.96"N	4° 57'17.16"O	88000
			Point 2	5° 11'30.04"N	4° 57'17.05"O	
			Point 3	5° 11'29.93"N	4° 57'16.94"O	
			Point 4	5° 11'29.83"N	4° 57'17.00"O	
3	Braffedon	Essindon	Point 1	5° 8'37.28"N	4° 57'57.11"O	9850
			Point 2	5° 8'42.83"N	4° 57'58.21"O	
			Point 3	5° 8'41.09"N	4° 57'53.91"O	
			Point 4	5° 8'37.58"N	4° 57'52.57"O	
4		Wadjui	Point 1	5° 8'38.13"N	4° 58'5.47"O	15450
			Point 2	5° 8'40.74"N	4° 58'5.68"O	
			Point 3	5° 8'37.99"N	4° 58'2.19"O	
			Point 4	5° 8'40.69"N	4° 58'2.04"O	
5	Lahou-Kpanda	Scoops Ayoka	Point 1	5° 9'26.76"N	5° 0'37.15"O	40000
			Point 2	5° 9'26.75"N	5° 0'30.90"O	
			Point 3	5° 9'18.62"N	5° 0'32.35"O	
			Point 4	5° 9'18.47"N	5° 0'36.44"O	

Source : BERGEC, 2024

2.4. CHOIX DES SITES

Le choix des sites du sous-projet à Grand-Lahou, s'explique par l'ouverture des localités concernées (Groguida, Braffedon et Lahou-Kpanda) sur les ressources en eaux continentales (fleuve Bandama et lagune Tagba) propices aux activités envisagées.

2.5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUE DU SOUS-PROJET

Les caractéristiques techniques du projet sont présentées au tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Caractéristiques techniques des cages à installer

Type de cage	Nombre total de cages	Nombre de cages par association	Longueur (m)	Largeur (m)	Volume (m ³)	Densité moyenne
Cage de pré-grossissement	10	2	2,5	1,5	5	Environ 1 000 alevins / m ³
Cage de grossissement	40	8	3,5	2,5	20	Environ 90 poissons / m ³

Source : Bergec, 2024

2.6. DESCRIPTION DES PHASES DU SOUS-PROJET

2.6.1. PHASE D'AMENAGEMENT ET D'INSTALLATION

Cette phase comprend les activités d'aménagement des sites, de confection et d'installation des cages flottantes.

2.6.1.1. Achat et transport du matériel

Les matériels nécessaires à la confection des cages seront achetés localement pour les produits disponibles dans la zone du projet ou à Abidjan pour les produits non disponibles. Le transport se fera au moyen de véhicules de transport de location jusqu'à Braffedon (aux abords de la lagune Tagba). Il est à noter que hormis le site de Scoops Walè, l'accès à tous les autres sites nécessite la traversée de la lagune. Ainsi, les matériels stockés aux abords de lagune seront chargés dans des hors-bords pour être acheminer sur les différents sites. Une fois à destination, ces équipements seront rangés dans les magasins de stockage des différentes associations, en attendant d'être utilisés.

2.6.1.2. Aménagement des sites aquacoles

A l'état initial, les sites aquacoles visités sont essentiellement constitués de végétaux flottants. Les aménagements consisteront à assainir ces espaces à travers le retrait de ces végétaux des sites sollicités. Il s'agira soit de délimiter les sites à l'aide de barrières en bois immergées afin de repousser les végétaux flottants et de les empêcher de revenir sur les sites ou de les retirer complètement de façon manuelle.

2.6.1.3. Confection des cages flottantes

Les techniques employées sont simples et les matériaux nécessaires sont disponibles localement. Lors du montage, les bénéficiaires devront s'assurer de la disponibilité d'un espace au sol accessible, spacieux et sécurisé pour éviter les vols. Les cages flottantes comportent une structure flottante supportant une poche grillagée et immergée contenant les poissons.

- **Structure flottante**

Elle se compose d'une structure métallique (acier galvanisé), d'un ponton en bois et de baril en plastique de 200 litres qui assurent la flottabilité du système qui permet d'effectuer les manipulations autour de la cage. Entre les cages on installe une passerelle de 0,75 m de large commune à deux cages. C'est sur les passerelles se trouvant de chaque côté du cadre flottant de la cage que sont installés les montants de 0,50 m de haut permettant d'accrocher le filet de façon à ce qu'il y ait environ 0,50 m hors de l'eau.

Photo 1 : [Aperçu d'une structure flottante](#)



Source : Ministère de l'agriculture du Burkina Faso, 2024

- **Poche immergée**

La poche immergée est la partie la plus importante de la cage. Il est nécessaire que ce matériel soit résistant au soleil et à l'eau, assez fort pour contenir les poissons et les protéger contre les prédateurs des cours d'eaux dans lesquels elle sera installée.

Dans le cadre du sous-projet, la poche immergée sera réalisée en grillage en plastique (Nortène) de deux types de maille selon la taille des poissons (7 mm de diamètre pour les alevins de poids moyen supérieur de 4g et 30 g et 14 mm de diamètre pour les poissons de taille supérieur à 30 g). Deux types de cages seront installés.

- **Les cages de pré-grossissement des alevins**

Il s'agit des cages de 5 m³ (3,5 m³ « utiles » eau) pour le pré-grossissement des alevins de 4 g jusqu'au stade *fingerling* (30 g). L'introduction des cages adaptée à l'élevage des alevins jusqu'au stade de *fingerling* est nécessaire pour la production efficace de grandes quantités de poissons.

- **Les cages adaptées aux élevages de poissons à la taille marchande**

Il s'agit des cages de 20 m³ (16 m³ « utiles » en eau) pour le grossissement des *fingerling* jusqu'à la taille marchande. Les cages de grossissement sont différentes de celle d'alevins parce que les dimensions et treillis sont plus grands. Les cages peuvent être reliées entre elles de façon à former un système modulable dont l'unité de base est la structure flottante.

2.6.1.4. Installation des cages flottantes

Au total, 50 cages flottantes, soit 10 cages par site seront confectionnées et installées dans le cadre du présent sous-projet. Chaque site abritera 2 cages de pré-grossissement (5m³) et 8 cages de grossissement (20 m³). Les cages montées sur le sol seront transportées manuellement dans les eaux. Ainsi, le concours de plusieurs bras vaillants, comprenant également des plongeurs spécialisés et des embarcations est nécessaire. L'installation des cages dans une masse d'eau a une influence très importante sur d'élevage. Il est nécessaire que la position des cages assure une circulation suffisante d'eau et de vent.

Les cours d'eau devant recevoir les cages flottantes (fleuve Bandama et lagune Tagba) renferment d'importantes quantités de débris (bidon vides, morceaux de bois, des branches, ...) qui peuvent entraver le bon déroulement de l'activité. Ainsi, les bénéficiaires devront veiller à installer les cages à des endroits protégés. Sur chaque site, toutes les cages seront installées en un bloc avec les deux cages de pré-grossissement en amont. Cela permettra de faciliter l'entretien et le contrôle de l'activité et de réduire les coûts d'installation. Les cages flottantes seront installées à une profondeur minimale de 5 m où l'eau est en circulation continue afin d'assurer une meilleure oxygénation des cages. Chaque bloc sera rattaché à la rive à l'aide de cordes en nylon double tresse (6,35 mm de diamètre) fixé aux deux extrémités des blocs de cages donnant sur les rives et à deux bornes d'amarrage en acier inoxydable ancrés sur les rives ou à des arbres solides situés aux abords des masses d'eau. L'accès aux cages se fera au moyen d'un ponton en bois reliant la rive au bloc de cage ou par pirogue.

2.6.2. PHASE DE PRODUCTION OU D'EXPLOITATION

Cette phase concerne la phase opérationnelle du sous-projet. Elle renferme les activités d'acquisition et d'installation des alevins, la phase de pré-grossissement des alevins, la phase de grossissement des poissons, la collecte et la commercialisation des poissons, la prise en charge sanitaire des poissons ainsi que la maintenance des installations.

2.6.2.1. Réception des alevins et des aliments

Dans le cadre du présent sous-projet, les bénéficiaires ont opté pour le tilapia (*Oreochromis niloticus*) de souche brésilienne et le Tilapia (*Oreochromis niloticus*) de source locale. En effet, les Tilapia sont très appréciés par les consommateurs, moins difficiles à élever et ont une bonne reproductivité. Les alevins proviendront des stations d'alevinage locales (Mopoyem à Dabou, Loka à Bouaké, Jacqueville...). A la station d'alevinage, les alevins seront délicatement retirés de l'écloserie au moyen d'épuisette et introduit dans des sacs plastiques. On y ajoutera de l'oxygène en vue de s'assurer que les alevins ne manquent pas d'air au cours du trajet. Les sacs seront par la suite soigneusement attachés et disposés dans les véhicules afin d'être transportés sur les sites. Il est à noter que les alevins ne devront pas être alimentés au moins 24 h avant leur transfert afin d'éviter que leurs excréments ne saturent l'eau au cours du voyage.

De plus, les précautions suivantes sont à prendre lors du transport :

- Ne pas surcharger les sacs avec trop de poissons;
- Bien accommoder les sacs pour éviter qu'ils ne subissent trop de mouvements brusques et rudes pendant le transport;
- Le taux de mortalité des alevins pendant le transport ne devrait pas dépasser les 5% des effectifs.

Relativement aux aliments, les producteurs opteront pour les aliments industriels provenant d'entreprises spécialisées en la matière afin d'assurer une bonne croissance de leurs sujets. Généralement conditionnés dans des sacs de 20 à 50 Kg, les aliments seront achetés à Grand-Lahou ou à Abidjan auprès des commerçants locaux puis acheminés sur les sites au moyen de véhicules et de hors-bord vu que la plupart des sites ne sont directement pas accessibles par voie terrestre. Une fois sur les sites, les sacs seront entreposés dans des magasins existants.

Il est à noter que les différentes associations devant bénéficier de ces activités génératrices de revenus disposent déjà de certains équipements tels que les pirogues, hors-bord, magasin, filets...

Photo 2 : Sac doublement fermé pour le transport des alevins. **Photo 3 :** Aperçu d'un sac d'aliment de poisson



Source : Bergec 2024 /koudjjs.com, 2023

2.6.2.2. Pré-grossissement des alevins

Une fois sur les sites aquacoles, les alevins de 4 g en moyenne seront mis dans les cages de pré-grossissement (5 m³) afin d'être alimentés jusqu'à ce qu'ils atteignent le stade *fingerling* (minimum 30 g). Les densités de stockage sont en général très élevées (environ 1 000 individus par m³), mais variables d'une exploitation à l'autre. Le nombre de poissons mis en élevage est généralement défini par l'objectif de production à atteindre et les croissances seront directement liées aux conditions d'élevage (densités, alimentation, milieu). La phase de pré grossissement durera environ 1 mois. Pour assurer une bonne alimentation des alevins, les bénéficiaires devront s'approvisionner auprès des structures spécialisées (Koudjjs, Ivograin...) dans la fabrication d'aliments et respecter les dosages et les fréquences prescrites.

Photo 4 : Alevins pré-grossis



Source : Bergec, 2024

2.6.2.3. Phase de grossissement

Les cages de grossissement (20 m³) accueilleront les alevins issus des 30 jours de pré-grossissement : c'est l'empoissonnement. Cette phase durera 5 mois pour obtenir à la fin des poissons pouvant atteindre en moyenne 500 g. La méthode de sexage consistant à séparer les mâles des femelles sera utilisée pour éviter qu'ils ne se reproduisent parce que la croissance de la femelle est ralentie lorsqu'elle porte ses œufs. Les paramètres d'élevages adéquats sont une température de 28C° à 35C° avec une densité de 45kg/m³ et un taux de survie de 98%.

Le Tilapia fait partie des espèces microphages et ont un estomac de petite taille. Le mode de nourrissage doit être adapté à cette particularité. Ceci implique des nourrissages de faibles quantités mais fréquentes et étalés tout au long de la journée. Des expériences ont montrées que le taux de croissance est significativement amélioré si on procède au nourrissage de 4 fois par jour.

2.6.2.4. Collecte et de la commercialisation des poissons

Une fois le poids commercial atteint les poissons sont pêchés et commercialisés auprès des populations locales (restaurants, grandes surfaces, particuliers, cantines scolaires, maquis etc...). La récolte est effectuée lorsque la plupart des poissons ont atteint une taille suffisante pour être consommé (généralement après 5 ou 6 mois). La récolte devra se faire de façon progressive, selon la capacité d'écoulement des bénéficiaires.

2.6.2.5. Entretien des cages flottantes

La viabilité technique et économique d'une installation aquacole se base sur une maintenance adéquate qui minimise les incidents et augmente la productivité. Ainsi, les bénéficiaires du sous-projet mettront en place un programme de maintenance des cages flottantes. Ce programme devra prendre en compte les détails contenus dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Types de contrôle à effectuer sur les cages flottantes selon les composants

Composant	Type de contrôle
Fixation des cages	Cordes de fixation et bornes d'amarrage
Structure flottante	Contrôle visuel de la structure métallique, des fûts, du ponton, des attaches...
Filets	- Contrôle visuel du filet et toutes ses composantes pour détecter la rupture et l'usure - Contrôle visuel de la propreté du filet et tous ses éléments.

2.6.2.6. Hygiène et pathologies

Les poissons sont sensibles aux maladies lorsque les conditions environnementales, comme la qualité de l'eau et la disponibilité des aliments, sont de pauvre qualité. Une fois qu'une maladie touche une cage aquacole, il sera très difficile de l'éradiquer, car il est difficile d'enlever les poissons malades pour leur dispenser un traitement individuel. L'eau est un agent propice à la propagation des maladies. Les maladies pouvant contaminer les poissons sont nombreuses et variées. Les poissons atteints arrêtent leur croissance, par conséquent les bénéficiaires pourraient perdre de l'argent et la récolte pourrait être ralentie.

Ainsi, les bénéficiaires devront veiller au quotidien à la prévention des pathologies. Les principaux facteurs assurant un bon état de santé aux poissons sont une alimentation inadéquate, le stress en présence de substances toxiques et une attaque d'organismes pathogènes.

- Veiller à une bonne oxygénation des eaux ;
- Assainir quotidiennement les cages et leurs alentours ;
- Limiter les densités de poisson à l'intérieur des cages ;
- Eviter la multiplication d'organismes pathogènes sur les sites aquacoles...

2.6.3. PHASE DE FERMETURE

Cette phase consiste à l'arrêt définitif des activités aquacoles sur les différents sites. Les conditions de cessation des activités et de démantèlement des installations devront être soumises à l'approbation des services des structures administratives concernées notamment le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques en collaboration avec le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique.

2.7. MOYENS LOGISTIQUES ET HUMAINS

2.7.1. MOYENS LOGISTIQUES

Divers matériels et équipements seront utilisés dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet. Le tableau 4 fait le récapitulatif des moyens matériels à utiliser selon les étapes du sous-projet.

Tableau 4 : Liste des principaux équipements

Equipement	Caractéristique / Rôle	Illustration
Machette	Débroussaillage des berges	
Sacs	Collecte des végétaux flottants	
Brouette		
Bottes	Protection des pieds	
Gants	Protection des mains	
Tuyaux en acier galvanisé	Confection des structures flottantes	

Equipement	Caractéristique / Rôle	Illustration
Baril		
Attaches / Cordes		
filets		
Corde d'amarrage	Fixation des blocs de cages flottantes aux berges	
Hors-bord / Bateau à moteur	Déplacement des travailleurs sur les masses d'eau (Fleuve et lagune)	
Masque et tubas		
Palmes	Dispositifs de plongés	
Combinaisons de plongée		
Gilet de sauvetage	Prévention des risques de noyade	
Kit de test des paramètres physico-chimique de l'eau	Contrôle des paramètres physico-chimiques de l'eau	
Balance électronique	Pesée des poissons	

Équipement	Caractéristique / Rôle	Illustration
Epuisette	Pêche des poissons	
Bouée de balisage maritime	Balisage des cages	

Source : Bergec, 2024

2.7.3. MOYENS HUMAINS

- **En phase d'aménagement et d'installation**

La réalisation des travaux nécessite une main-d'œuvre assez qualifiée et comprenant des personnes spécialisées dans la nage. Hors-mis l'équipe en charge du montage des cages, toute la main d'œuvre sera formée par les membres des associations bénéficiaires du sous-projet qui sont exclusivement issus des communautés locales.

- **En phase d'exploitation**

La main-d'œuvre à cette phase sera composée uniquement des bénéficiaires. C'est une main-d'œuvre d'hommes et de femmes organisés en association. Le tableau ci-dessous présente le nombre de membre par association et selon le sexe.

Tableau 5 : Nombre de membre par association bénéficiaire

Localité	Organisation / Site	Nombre de membre		
		Homme	Femme	Total
Groguida	Wazonzon	15	05	20
Braffedon	Scoops Walè	24	06	30
	Essindon	13	04	17
	Wadjui	16	05	21
Lahou-Kpanda	Scoops Ayoka	28	08	36

Source : Enquête de terrain BERGEC, Mai 2024

- **En phase de cessation ou de fermeture**

Cette phase consiste à l'arrêt des activités et au démantèlement des cages aquacoles.

2.8. SOURCE D'ALIMENTATION EN ENERGIE ET EN EAU

2.8.1. SOURCE D'ALIMENTATION EN ENERGIE (ELECTRIQUE ET FOSSILE)

- **Energie électrique**

Les sources d'alimentation en énergie électrique sur le site seront assurées par le courant électrique fourni par la CIE.

- **Energie fossile**

Pour le fonctionnement des bateaux à moteur, les bénéficiaires utiliseront du gasoil ou essence. L’approvisionnement se fera auprès des stations-services dans des bidons ou jerrican de 25 litres. Pour l’ensemble des sites la quantité journalière est estimée à environ 100 l/jour.

2.8.2. SOURCE D’ALIMENTATION EN EAU

Deux (02) sources d’eau seront nécessaires sur les sites pour le bon fonctionnement du sous-projet. Il s’agit notamment de l’eau de boisson pour les travailleurs et de l’eau pour l’approvisionnement des toilettes. L’eau de la lagune ou du fleuve stocké dans des barils servent à alimenter les toilettes. Il est à noter que les bénéficiaires pratiquent déjà la pêche en association. Ainsi, ils disposent déjà d’un certain nombre d’équipements dont les toilettes. L’eau de boisson provient du réseau de la SODECI disponible sur place où dans les localités voisines.

2.9. DESCRIPTION DES REJETS ET NUISANCES PAR PHASE DU PROJET

2.9.1. IDENTIFICATION DES DECHETS ET NUISANCES

Les différents types de déchets et nuisances générés au cours des différentes phases du projet sont mentionnés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Déchets et nuisances des différentes phases du sous-projet

		PHASES DU PROJET		
		AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION	EXPLOITATION	FERMETURE
Rejets	SOLIDES	-Déchets banals : Restes de matériaux d’installation des cages (tuyaux, plastiques, bois...), restes d’aliments et leurs emballages (boîtes de conserves, les sachets de biscuits, les boîtes de canette...); -Déchets végétaux : Déchets générés par le nettoyage des sites -Déchets spéciaux: chiffons souillés, , filtres usagés...	-Déchets banals : Restes d’aliments, filets, tubes métalliques cordes d’amarrage et barils usagés, emballages d’aliments de poisson -Déchet spéciaux : chiffons souillés, Filtres usagées issus de l’entretien des hors-bords ou des pirogues à moteurs	Déchets banals : Résidus des matériaux pendant les activités de démantèlement (bois, tuyaux, ferrailles)
	LIQUIDES	Déchets spéciaux : huiles usagées ; Eaux usées (Eaux vannes): Eaux issues des toilettes	-Eaux usées : Eaux issues des sanitaires ; - Déchets spéciaux : Huiles usagées	Déchets spéciaux : huiles usagées issus des hors-bords ou des pirogues
	ATMOSPHERIQUES	-Gaz d’échappement : Émissions de gaz d’échappement lors du fonctionnement des hors-bords ou des pirogues	--Gaz d’échappement : Émissions de gaz d’échappement lors du fonctionnement des hors-bords ou des pirogues	-Gaz d’échappement : Émissions de gaz d’échappement lors du fonctionnement des hors-bords ou des pirogues
Nuisances	SONORES	Bruits : Émissions de bruits lors du fonctionnement des hors-bords ou des pirogues	Bruits : Émissions de bruits lors du fonctionnement des hors-bords ou des pirogues	Bruits : Émissions de bruits lors du fonctionnement des hors-bords ou des pirogues
	VIBRATION	Néant	Néant	Néant

2.9.2. GESTION DES DECHETS PAR PHASES DU SOUS-PROJET

2.9.2.1. Mode de gestion des déchets solides

La gestion des déchets se fera sur la base d'un système de tri et séparatif en fonction des types de déchets et dans des bacs dédiés.

- **Déchets ménagers et assimilés (déchets banals)**

Les enlèvements des déchets ménagers et seront effectués par une structure agréée par l'ANAGED ou mise à disposition des services municipaux.

- **Déchets végétaux ou verts**

Les déchets végétaux seront débarrassés des sites et stockés sur des sites appropriés. Ils y resteront pour être décomposés.

- **Déchets dangereux**

Les déchets dangereux notamment les chiffons souillés et les filtres issus des pirogues et hors-bord seront confiés à des structures agréées par le CIAPOL.

- **Suivi et maîtrise des déchets**

Un registre de déchets devra être ouvert sur le chantier pour établir la traçabilité. Des bordereaux d'enlèvement des déchets seront également établis. Ces bordereaux comprendront :

- la date et le lieu de l'enlèvement ;
- le type de déchets ;
- la quantité de déchets ;
- le lieu de transfert, etc.

2.9.2.2. Mode de gestion des déchets liquides

- **Eaux usées**

Les eaux usées engendrées par ce sous-projet sont essentiellement les eaux émanant des toilettes mobiles. Dans le cadre de ce sous-projet, il est prévu d'installer des toilettes sur chaque site. Ces toilettes seront rattachées à des fosses septiques imperméabilisées afin d'éviter de contaminer les eaux souterraines ou surfaciques. Une fois remplies, ces fosses seront vidangées par des structures agréées par l'ONAD.

- **Huiles usagées**

Les huiles usagées issues des maintenances des engins motorisés seront stockées dans des fûts disposés sur rétention et ensuite enlevées par une structure agréée par le CIAPOL.

2.10. ANALYSE DES ALTERNATIVES DU SOUS-PROJET

En vue de mieux analyser l'intégration du sous-projet dans son milieu socioéconomique et environnemental, deux alternatives ont été évaluées avant la prise de décision relative à la création des sites aquacoles.

- **Option 1** : Situation sans le sous-projet
- **Option 2** : Situation avec le sous-projet

2.10.1. OPTION 1 : SITUATION SANS LE SOUS-PROJET

La situation « sans le sous-projet » se définit par le maintien de la situation actuelle. Elle se traduit par la non réalisation du sous-projet de création des activités aquacoles sur les sites identifiés. Cela sous-entend que les milieux (naturel et socioéconomique) ne connaîtront aucune modification. Aussi, les populations vivantes à proximité des sites ne connaîtront pas de perturbation (dégradation du paysage, destruction de la biodiversité, perturbation ou destruction d'habitats fauniques...).

Sur le plan socio-économique, cette option représenterait un manque à gagner en termes d'emplois, d'investissements et de croissance économique. Aussi, elle serait en contradiction avec la vision du gouvernement ivoirien et de la Banque mondiale relative à la promotion des mesures durables de lutte contre l'érosion côtière et au renforcement de la résilience des populations côtières face à ce phénomène. En outre, cette option pourrait accentuer les facteurs anthropiques de l'érosion côtière (prélèvement du sable dans la lagune, défrichement des terrains côtiers...).

2.10.2. OPTION 2 : SITUATION AVEC LE PROJET

Le sous-projet de création de 5 sites aquacoles à Grand-Lahou est une nécessité pour le développement économique et social de la zone, mais surtout un moyen d'autonomisation financière des populations côtières. Aussi, il revêt un enjeu environnemental relatif à la perturbation des écosystèmes terrestres et aquatiques (Tableau 7).

Tableau 7 : Synthèse de l'analyse des variantes

OPTION	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
Situation sans projet	<ul style="list-style-type: none">• La conservation des équilibres écosystémiques des sites ;• L'absence d'incidences négatives sur le milieu socioéconomique de la zone d'insertion du sous-projet.	<ul style="list-style-type: none">• Manque à gagner en termes d'emplois, d'investissements et de croissance économique ;• Accentuation de l'érosion côtière et de la pression des populations sur les ressources naturelles ;• Obstacle à la volonté des décideurs de freiner l'érosion côtière et de développer la capacité d'adaptation des populations face à cette situation.
Situation avec projet	<ul style="list-style-type: none">• Réduction de la pression sur les ressources naturelles à travers la diversification des activités économiques dans la zone ;• Le renforcement de la résilience des populations locales face aux effets négatifs de l'érosion côtière ;• La création d'emplois ;• La contribution au développement socio-économique du département de Grand-Lahou.	<ul style="list-style-type: none">• Impacts négatifs sur le milieu biophysique (faune, flore, sol, eau) ;• Impacts négatifs sur le milieu humain (activité économique, bruit...)

En somme, il serait plus judicieux de retenir l'option 2 qui présente beaucoup plus d'avantages du point de vue économique et social.

Cependant, les effets négatifs à craindre (pollution de l'eau, risque de noyade, destruction de la végétation, etc.) devront impérativement être pris en compte par les différents acteurs à travers la mise en œuvre effective du plan de gestion environnementale et sociale proposé dans le présent rapport.

2.11. Coût estimatif du sous-projet

Le coût d'investissement global du sous-projet est de cent cinquante-quatre millions six cent mille (154 600 000 FCFA) soit trente millions neuf cent vingt mille (30 920 000 FCFA) par site aquacole.

2.12. Chronogramme de mise en œuvre des activités

Au regard de la consistance des activités, le chronogramme des activités s'étant sur une durée de 7 mois. Le tableau ci-dessous présente le chronogramme de mise en œuvre des activités du Projet.

Tableau 8 : Chronogramme de mise en œuvre des travaux

Activités	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Achat et transport de matériel							
Aménagement des sites aquacoles							
Confection et installation des cages flottantes							
Réception des alevins et aliments							
Pré-grossissement et grossissement des poissons							
Collecte et commercialisation des poissons							
Supervision et coordination							
Entretien, suivi et surveillance sur les sites d'aquaculture							

Source : BERGEC, 2024

3. PRESENTATION DU CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE DE L'ETUDE

Conformément à la réglementation en vigueur, le présent sous-projet doit satisfaire aux exigences légales en matière de protection de l'environnement. Il s'agit donc dans ce chapitre de préciser le cadre politique, juridique et institutionnel pertinent pour le projet.

3.1. CADRE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

3.1.1. POLITIQUE NATIONALE

3.1.1.1. Politique Nationale de l'Environnementale (PNE)

Face aux contraintes qui entravent la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement, le gouvernement ivoirien a adopté en 2011 la Politique Nationale de l'Environnement. L'objectif de la politique environnementale est d'assurer un environnement sain et durable et de préserver les ressources naturelles. De manière spécifique, il s'agit (i) de trouver les moyens en vue de remédier simultanément aux problèmes de développement économique et de réduction de la pauvreté sans épuiser ou dégrader davantage les ressources naturelles ; (ii) de préserver ou restaurer la capacité des écosystèmes à fournir les biens et services indispensables au maintien d'activités économiques et (iii) d'améliorer la qualité des milieux récepteurs et du cadre de vie. Pour atteindre ces objectifs, cette politique s'articule autour des orientations stratégiques et transversales et des orientations sectorielles suivantes :

- **Orientations stratégiques transversales :**
 - promotion d'une stratégie de développement durable et gestion rationnelle des ressources naturelles ;
 - renforcement du cadre institutionnel et législatif ;
 - développement des ressources humaines ;
 - mise en place d'un système national d'information, d'éducation, de communication en matière environnementale ;
 - implication effective de la société civile ;
 - prévention et lutte contre les pollutions et nuisances ;
 - gestion de la biotechnologie et de la biosécurité ;
 - promotion de la gestion rationnelle des substances chimiques dangereuses ;
 - changements climatiques.

- **Orientations stratégiques sectorielles verticales :**
 - agriculture, élevage et pêche ;
 - amélioration de la politique foncière ;
 - ressources forestières, fauniques terrestres, pastorales et aquatiques, désertification et biodiversité ;
 - ressources en eau ;
 - transports et infrastructures ;
 - énergies ;
 - industries et exploitations minières et pétrolières ;
 - santé humaine et hygiène du milieu ;
 - établissements humains ;

- tourisme et culture ;
- éducation nationale et recherche scientifique ;
- atténuation de la pauvreté et maîtrise de la croissance démographique.

Dans le cadre du sous-projet qui fait l'objet de cette étude, les travaux devront être exécutés en intégrant les considérations environnementales afin de réduire au mieux les effets néfastes sur les composantes biophysiques et humaines du milieu récepteur.

3.1.1.2. Politique Nationale de Développement de l'Élevage, de la Pêche et de l'Aquaculture (PONADEPA)

LA PONADEPA est le cadre cohérent de programmation des investissements publics et privés dans le secteur des ressources animales et halieutiques, sur la période 2022-2026. Elle se présente sous l'angle de deux (2) livres ; le livre premier traitant de la politique globale de promotion du secteur fixe les orientations, les principes et les cibles à atteindre au bout de la cinquième année : réaliser un taux de couverture par les productions nationales en viande et abat, en produit halieutiques respectivement de 70% et 65%, et la création de 700 000 emplois directs. Aussi, les dispositions institutionnelles, législatives et règlementaires des activités agropastorales et halieutiques seront-elles renforcées. Quant au second livre, il définit les stratégies sous sectorielles à développer pour l'atteinte des différents objectifs. A terme, la PONADEPA vise à :

- Atteindre l'autosuffisance du pays en matière de ressources animales et halieutiques,
- Etre une véritable source de création de richesses et d'emplois décents,
- Assurer aux populations, une alimentation saine, nutritive et suffisante, respectueuse de l'environnement et de la biodiversité.

3.1.1.3. Stratégie Nationale du Développement Durable (SNDD)

Elle a été adoptée en décembre 2011. Elle vise à faciliter les conditions de démarrage de la promotion du développement durable. L'objectif de cette stratégie est d'identifier les mesures et de convenir des moyens pour intégrer les principes du développement durable dans les politiques, plans et programmes nationaux et inverser la tendance actuelle de la déperdition des ressources environnementales.

Elle vise également à assurer un progrès économique équitable sur le plan social, tout en préservant la base des ressources et l'environnement pour les générations futures. Le sous-projet tel qu'élaboré obéit aux spécificités de la stratégie nationale du développement durable.

3.1.1.4. Programme National de Gestion de l'Environnement Côtier (PNGEC)

Le Programme National de Gestion de l'Environnement a été mis en place dans une perspective de gestion durable de la zone côtière en Côte d'Ivoire : Il vise à :

- proposer la Politique en matière de Gestion de l'Environnement Côtier ;
- exécuter la politique du Ministère en matière de Gestion de l'Environnement Côtier ;
- initier des mesures pour assurer la gestion durable de l'environnement côtier ;

- coordonner ou suivre l'ensemble des études et projets relatifs à l'environnement côtier ;
- favoriser une approche intégrée et prospective de l'aménagement des territoires côtiers, incluant les aires protégées, pour une préservation effective des patrimoines littoraux ;
- proposer les mesures préventives et correctives dans le cadre d'un plan national de lutte contre l'érosion côtière et la protection du littoral ivoirien ;
- sensibiliser les populations des zones sinistrées ou à risque ;
- susciter la prise en compte des préoccupations liées à la protection du littoral dans les politiques, les plans, les programmes et projets tant au niveau national qu'au niveau des collectivités territoriales ayant en partage le littoral ivoirien;
- encourager l'application judiciaire des textes légaux relatifs à la protection du littoral.

La mise en œuvre du sous-projet devra suivre les exigences de cette politique afin d'assurer la préservation des ressources naturelles sur le littoral.

3.1.1.5. Plan National de Développement (PND)

Le PND 2021-2025 est basé sur six (6) axes stratégiques et traite de la question de la préservation de l'environnement à son axe 5 intitulé le développement régional équilibré, la préservation de l'environnement et la lutte contre le changement climatique.

Le PND accorde une attention majeure à la question de la protection de l'environnement, du développement d'une économie verte et la réduction de la déforestation.

3.1.1.6. Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique (SNCUDB)

La Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique adoptée en 2003 a été le résultat de plusieurs travaux et analyses menés au cours d'ateliers régionaux et nationaux qui ont eu lieu en 2000, 2001 et 2002.

La vision globale est qu'à l'horizon 2025, la diversité biologique de la Côte d'Ivoire soit gérée de manière durable en vue de l'équilibre des écosystèmes, de l'amélioration de la qualité de vie des populations actuelles et de la préservation de l'héritage des générations futures. Pour y parvenir, la stratégie est structurée autour d'une démarche fondée sur huit thèmes fondamentaux et dix-huit axes stratégiques dont la mise en œuvre devrait permettre d'inverser la tendance de la dégradation des forêts de la Côte d'Ivoire.

3.1.1.7. Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes (SNGRNV)

Bâtie autour de la vision suivante : « A l'horizon 2020, la gestion des ressources naturelles vivantes en Côte d'Ivoire est assurée de manière intégrée et durable », la Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes a pour objectif général de réduire de manière significative la perte continue et alarmante des ressources naturelles vivantes à travers leur gestion rationnelle et durable, en vue de préserver les intérêts socio-économiques et assurer leur conservation pour les générations futures.

3.1.1.8. Stratégie Nationale de lutte contre les Changements Climatiques (SNCC)

La SNCC vise la mise en place à l'horizon 2020 d'un cadre de développement socio-économique durable qui intègre les défis des changements climatiques dans tous les secteurs en Côte d'Ivoire et qui contribue à améliorer les conditions de vie des populations et leur résilience. Les enjeux de cette stratégie concernent la recherche, la mobilisation de financements, les opportunités d'emplois verts, les stratégies sectorielles d'atténuation et d'adaptation, la mobilisation et l'implication effective de toutes les parties prenantes, la coopération internationale, le renforcement de capacités, etc. Ces enjeux, étroitement liés, appellent des réponses simultanées à travers des politiques intégrées, des choix de financement adaptés, un dialogue social et une coopération efficace.

La SNCC s'articule prioritairement autour de sept (07) axes stratégiques intégrant les cinq (05) piliers initialement définis à Bali lors de la Conférence Of Party (COP) 13 en 2007 : la vision partagée, l'adaptation, l'atténuation, le transfert de technologies et le financement.

Les axes de la SNCC sont :

- **axe stratégique 1** : promouvoir l'intégration des changements climatiques dans les politiques et stratégies sectorielles, dans la planification du développement et renforcer le cadre institutionnel et juridique ;
- **axe stratégique 2** : améliorer la connaissance nationale sur les changements climatiques et renforcer les capacités techniques et humaines des acteurs du PNCC ;
- **axe stratégique 3** : promouvoir des mesures d'atténuation des effets des changements climatiques (REDD+ et NAMA) dans tous les secteurs ;
- **axe stratégique 4** : renforcer et promouvoir des actions d'adaptation aux changements climatiques ;
- **axe stratégique 5** : promouvoir la recherche-développement au niveau national et le transfert de technologies en matière de changements climatiques ;
- **axe stratégique 6** : gérer les risques de catastrophes naturelles ;
- **axe stratégique 7** : renforcer la coopération internationale et mobiliser des financements pour la mise en œuvre de la PNCC.

3.1.1.9. Politique sanitaire et d'hygiène du milieu

La politique de santé en Côte d'Ivoire est fondée sur les Soins de Santé Primaires (SSP). Elle est mise en œuvre par le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP). Cette politique met un accent particulier sur l'élimination des excréta et autres déchets y compris les déchets biomédicaux et les pesticides, la sensibilisation des communautés sur les bienfaits de l'hygiène du milieu, la vulgarisation et l'application des règles d'hygiène, l'utilisation et la gestion appropriée des produits phytosanitaires.

3.1.1.10. Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP)

Le gouvernement de la République de Côte d'Ivoire est appelé à apporter des solutions urgentes et efficaces, notamment en termes de consolidation de la paix, de reconstruction du pays et de développement durable. Aussi, soucieux de garantir un bien-être aux populations, le gouvernement a toujours fait de l'éradication de la pauvreté une préoccupation majeure.

Cet engagement s'est déjà traduit par l'adoption des axes prioritaires de lutte contre la pauvreté en 1997 et par le démarrage du processus d'élaboration du DSRP en 2000, dans le cadre de l'initiative en faveur des Pays Pauvres Très Endettés (PPTE). Ce processus qui avait abouti à l'adoption du DSRP intérimaire (DSRP-I) en mars 2002 par la Communauté Internationale.

Le DSRP vise l'amélioration des conditions de vie des populations, notamment les plus vulnérables, par une alimentation saine et suffisante, l'accès à l'eau potable, aux services énergétiques de base, aux services et soins de santé de qualité, à l'éducation, à un environnement sain et à un habitat décent. Il intègre la promotion et le respect des droits de l'homme, l'équité de genre et l'atteinte des OMD comme conditions pour accéder au développement durable. Dans cette perspective, les questions relatives aux populations vulnérables infectées et affectées par les grandes pandémies comme le VIH/SIDA, ont fait l'objet d'une attention particulière. Il offre également à la Côte d'Ivoire l'occasion d'affirmer sa vocation de pays d'hospitalité et de solidarité. A ce titre, la question de l'intégration sous régionale a été érigée en priorité et en constitue un des axes stratégiques. Citons quelques problèmes relevés dans le DSRP :

- de nombreuses infrastructures publiques ne sont pas fonctionnelles ;
- les performances macro-économiques sont soumises à des pesanteurs récurrentes et l'outil de cadrage macro-économique n'intègre pas suffisamment les interrelations entre les différents secteurs de l'économie ;
- les acteurs agricoles ne bénéficient pas suffisamment des retombées de leurs activités ;
- l'emploi est précaire et les demandeurs d'emploi éprouvent des difficultés d'insertion ;
- le manque de données récentes sur la population pour les besoins de planification du développement est récurrent ;
- le niveau d'encadrement, les ressources financières et l'accessibilité aux services de santé sont faibles ainsi que le système éducatif est désorganisé ;
- la lutte contre le VIH/SIDA souffre d'une insuffisance des services offerts et de la coordination, de la faiblesse de l'information stratégique et de la non effectivité de son intégration dans les secteurs ;
- la protection sociale des populations, notamment des couches les plus vulnérables reste faible ;
- les populations ne bénéficient pas d'un environnement et d'un cadre de vie sains, et de logements décents ;
- la proportion des ménages ayant accès à l'eau potable reste faible tant en milieu rural qu'en milieu urbain.

3.1.2. POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA BANQUE MONDIALE

La politique environnementale et sociale de Banque mondiale énonce les obligations de la Banque par rapport aux projets qu'elle appuie au moyen d'un financement de projets d'investissement. Ainsi, selon les spécificités et les enjeux environnementaux et sociaux qu'ils présentent, les projets soutenus financièrement par la Banque se doivent de respecter les Normes environnementales et sociales (NES) suivantes :

- **NES no 1** : Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux;
- **NES no 2** : Emploi et conditions de travail ;
- **NES no 3** : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution ;
- **NES no 4** : Santé et sécurité des populations ;
- **NES no 5** : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire ;
- **NES no 6** : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques ;
- **NES no 7**: Peuples autochtones/Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées ;
- **NES no 8** : Patrimoine culturel ;
- **NES no 10**: Mobilisation des parties prenantes et information.

3.1.2.1. Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale pertinentes dans le cadre du sous-projet

- **NES n°1 : Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux**

L'objectif de la NES n°1 est de déterminer évaluer et gérer les risques et effets environnementaux et sociaux du projet d'une manière compatible avec les NES, puis d'adopter une approche de hiérarchie d'atténuation consistant à :

- anticiper et éviter les risques et les impacts ;
- lorsqu'il n'est pas possible de les éviter, minimiser ou réduire les risques et les impacts à des niveaux acceptables ;
- une fois que les risques et les impacts ont été minimisés ou réduits, les atténuer;
- lorsque les impacts résiduels sont importants, les compenser ou les neutraliser si cela est techniquement et financièrement possible.

La NES n°1 permet d'adopter des mesures différenciées de telle sorte que les impacts négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables, et que celles-ci ne soient pas lésées dans le partage des avantages et opportunités de développement qu'offre le projet. Elle utilise, chaque fois qu'il convient, les institutions, lois, procédures, réglementations et systèmes nationaux en matière environnementale et sociale pour l'évaluation, la préparation et la mise en œuvre des projets. Elle vise à promouvoir l'amélioration des performances environnementales et sociales.

- **NES n°2 : Emploi et condition de travail**

La NES n°2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et d'activités génératrices de revenus à des fins de réduction de la pauvreté et de promotion d'une croissance économique solidaire.

Elle promeut de bonnes relations entre travailleurs et employeurs et améliorer les retombées d'un projet sur le développement en traitant les travailleurs du projet de façon équitable et en leur offrant des conditions de travail saines et sûres. Cette norme a pour objectif de :

- promouvoir la sécurité et la santé au travail ;
- encourager le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs du projet ;
- protéger les travailleurs du projet, notamment ceux qui sont vulnérables tels que les femmes, les personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler, conformément à cette NES) 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 ;
- soutenir les principes de liberté d'association et de conventions collectives des travailleurs intervenant sur le projet en accord avec le droit national ;
- fournir aux travailleurs du projet les moyens d'évoquer les problèmes qui se posent sur leur lieu de travail.

- **NES n°6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques**

L'objectif de cette norme est de :

- protéger et préserver la biodiversité et les habitats ;
- appliquer l'approche de la hiérarchie d'atténuation et le principe de précaution dans la conception et la mise en œuvre de projets susceptibles d'avoir un impact sur la biodiversité ;
- promouvoir la gestion durable des ressources naturelles biologiques ;
- développer les moyens de subsistance des communautés locales, notamment des peuples autochtones, et assurer un développement économique solidaire par l'adoption de pratiques qui intègrent les besoins de conservation et les priorités en matière de développement.

Ces dispositions s'appliquent à tous les projets susceptibles d'avoir un impact sur la biodiversité ou les habitats, tel que déterminé par l'évaluation environnementale et sociale, qu'il soit positif ou négatif, direct ou indirect, ou à tous les projets dont la réussite dépend de l'état de la biodiversité.

- **NES n°10 : Mobilisation des parties prenantes et information**

La NES n°10 oblige L'emprunteur à mettre en place un processus de mobilisation des parties prenantes qui sera intégré à l'évaluation environnementale et sociale et à la conception et la mise en œuvre du projet, tel que préconisé dans la NES n°1 Quand le terme « partie prenante » désigne les individus ou les groupes qui :

- a) sont ou pourraient être touchés par le projet (les parties touchées par le projet) et;
- b) peuvent avoir un intérêt dans le projet (les autres parties concernées).

Aussi, elle permet de :

- établir une approche systématique de mobilisation des parties prenantes qui permettra aux emprunteurs de bien identifier ces dernières et de nouer et maintenir avec elles, en particulier les parties touchées par le projet, une relation constructive ;

- évaluer le niveau d'intérêt et d'adhésion des parties prenantes et permettre que leurs opinions soient prises en compte dans la conception du projet et sa performance environnementale et sociale ;
- encourager la mobilisation effective de toutes les parties touchées par le projet pendant toute sa durée de vie sur les questions qui pourraient éventuellement avoir une incidence sur elles et fournir les moyens d'y parvenir ;
- s'assurer que les parties prenantes reçoivent en temps voulu et de manière compréhensible, accessible et appropriée l'information relative aux risques et effets environnementaux et sociaux du projet.

3.1.2.2. Comparaison entre la législation environnementale et sociale nationale et les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale

L'objectif de l'analyse est de vérifier la pertinence des dispositions réglementaires nationales en matière de protection de l'environnement en vue de les appliquer en premier lieu. Les Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale seront appliquées dans les cas où la législation nationale ne présente pas d'alternative ou ne sont pas assez contraignantes (Tableau 9).

Tableau 9 : Comparaison entre la législation nationale et les Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale

Législation nationale	Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale	Observation
Évaluation environnementale		
La Loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant code de l'environnement et le Décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement impose l'évaluation environnementale à tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement	NES n°1 , paragraphe 23 : L'Emprunteur entreprendra une évaluation environnementale et sociale du projet dans le but d'évaluer les risques et effets environnementaux et sociaux pendant la durée de vie dudit projet. L'évaluation environnementale et sociale sera proportionnée aux risques et effets potentiels du projet et déterminera de manière intégrée tous les risques environnementaux et sociaux et les impacts directs, indirects et cumulatifs du projet, y compris ceux qui sont expressément définis dans les NES n° 2 à 8 et 10.	Conformité entre la législation nationale et les standards internationaux. La législation nationale sera appliquée
Participation publique		
La participation publique est instituée par le décret n°96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement. Il stipule en son Article 35 que « Le public a le droit de participer à toutes les procédures et décisions qui pourraient avoir un effet négatif sur l'environnement ».	La NES n°10 paragraphes 4 et 5 : s'applique à tous les projets financés par la Banque au moyen du Financement de projets d'investissement. L'Emprunteur mettra en place un processus de mobilisation des parties prenantes qui sera intégré à l'évaluation environnementale et sociale et à la conception et la mise en œuvre du projet, tel que préconisé dans la NES n°1. Aux fins de la présente NES, le terme « partie prenante » désigne les individus ou les groupes qui : a) sont ou pourraient être touchés par le projet (les parties touchées par le projet) ; b) peuvent avoir un intérêt dans le projet (les autres parties concernées).	La législation nationale sera appliquée dans la mesure où toutes les parties concernées par le sous-projet seront consultées et impliquées dans la mise en œuvre du sous-projet. Aussi, les personnes souhaitant consulter le rapport seront autorisées à le faire au niveau du projet WACA ou de l'ANDE.
L'article 16 du Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables	La NES n°10, paragraphe 6 : Les Emprunteurs mobiliseront les parties prenantes pendant toute la durée de vie du projet, en	

Législation nationale	Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale	Observation
<p>aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement, dispose que tout projet de développement doit faire l'objet d'enquête publique. La procédure d'enquête publique est conduite par l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) du Ministère chargé de l'Environnement en collaboration avec le Promoteur ainsi que tous les partenaires impliqués dans le projet. Cette enquête consiste à mettre à la disposition du public, le rapport de l'étude d'impact environnemental et social sous la supervision d'un commissaire enquêteur nommé par arrêté et chargé de recueillir les observations du public.</p>	<p>commençant le plus tôt possible pendant le processus d'élaboration du projet et en suivant un calendrier qui permet des consultations approfondies avec les parties prenantes sur la conception du projet. La nature, la portée et la fréquence de cette mobilisation seront proportionnées à la nature, à l'envergure et aux risques et effets potentiels du projet.</p> <p>La NES n°10, paragraphe 19 : L'Emprunteur rendra publique les informations sur le projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre les risques et les effets potentiels de celui-ci, ainsi que les possibilités qu'il pourrait offrir.</p>	

3.2. CADRE JURIDIQUE

La Côte d'Ivoire dispose d'un cadre juridique et réglementaire assez riche en matière de préservation de l'environnement. Les textes réglementaires applicables dans le cadre du présent sous-projet sont présentés dans le tableau 10 ci-dessous.

Tableau 10: Textes législatifs et réglementaires applicables dans le cadre du sous-projet

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>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</p>	<p>Article 27 : Le droit à un environnement sain est reconnu à tous. 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.</p>	<p>Cette loi rappelle aux acteurs du sous-projet, leur obligation de préserver l'environnement et le cadre de vie des populations.</p>
<p>Loi n°65-255 du 04 août 1965 modifiée par la loi n°94-442 du 16 août 1994 relative à la protection de la faune et à l'exercice de la chasse</p>	<p>Article 8: Nul ne peut, en dehors des exceptions prévues aux articles 11 et 12 (chasse traditionnelles) et aux articles 20, 21 et 22 légitime défense, se livrer à aucun acte de chasse ou de capture s'il n'est détenteur d'un permis.</p>	<p>Les acteurs du sous-projet doivent respecter les exigences cette loi pour la protection de la faune existante dans la zone du projet.</p>
<p>Loi n° 87-806 du 28 juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel.</p>	<p>Article 1^{er} : Le Patrimoine Culturel National est l'ensemble des biens immobiliers et mobiliers, des arts et traditions populaires, des styles, des formes, des disciplines et des usages artistiques, sociaux, religieux, technologiques et scientifiques hérités du passé. L'article 2 : indique que les éléments protégés au sens de la présente loi. Article 38 : L'auteur de toute découverte, fortuite ou non, résultant notamment de fouilles régulièrement autorisées et de travaux publics ou privés, est tenu de le déclarer auprès des Ministres chargés des Affaires Culturelles et des Mines. L'auteur de toute découverte est personnellement et pécuniairement tenu de veiller à la sauvegarde des vestiges qui ne peuvent être ni vendus ni cédés, ni dispersés avant que l'administration n'ait statué sur leur affectation définitive.</p>	<p>Ces textes juridiques rappellent aux acteurs du sous-projet, la nécessité de préserver les sites sacrés existants dans la zone</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>Loi n°88-651 du 7 juillet 1988 portant protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives</p>	<p>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 ».</p> <p>Article 2 : « Sera puni d'une peine d'emprisonnement de quinze à vingt années et d'une amende de cent millions à cinq cent millions de francs, quiconque se sera livré à l'une des opérations de l'article premier ».</p>	<p>Elle rappelle aux acteurs du sous-projet, leur obligation de préserver l'environnement et le cadre de vie des populations riveraines en procédant à une gestion efficace des déchets issues des travaux.</p>
<p>Loi n° 99-477 du 02 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale telle que modifiée par l'ordonnance N°2012-03- du 11 janvier 2012</p>	<p>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 ».</p> <p>Article 26 : l'employeur affilié est tenu de produire une déclaration périodique faisant ressortir, pour chacun des salariés qu'il a occupés au cours de la période écoulée, le montant des rémunérations ou gains perçus par l'intéressé, ainsi que la durée du travail effectué. Sa périodicité, les modalités de sa remise à la Caisse nationale de Prévoyance sociale ainsi que la forme de cette déclaration, sont fixées par le conseil d'administration.</p> <p>Article 71 : « L'employeur est tenu de déclarer dans un délai de quarante-huit heures tout accident de 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 ta maladie professionnelle. En ce qui concerne les maladies professionnelles, la date de la première constatation médicale de la maladie est assimilée à la date de l'accident. Les conditions d'application du présent article sont fixées par décret ».</p> <p>Article 73 : « L'employeur est tenu, dès l'accident survenu :</p> <p>1. De faire assurer les soins de première urgence ;</p>	<p>Cette loi régleme les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du sous-projet. Le promoteur devra veiller à la déclaration des travailleurs à la CNPS et s'assurer de la gestion convenable des accidents de travail</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>2. D'aviser le médecin chargé des services médicaux de l'entreprise ou, à défaut, le médecin le plus proche ;</p> <p>3. Eventuellement, de diriger la victime sur le Centre médical d'entreprise ou interentreprises, à défaut, sur la Formation sanitaire publique ou l'Etablissement hospitalier public ou privé le plus proche du lieu de l'accident ».</p>	
<p>Loi n° 2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'État aux Collectivités Territoriales (En matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles)</p>	<p>Article 1 : Les Collectivités territoriales concourent avec l'État 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 »</p> <p>Article 2 : « Des compétences autres que celles prévues par les dispositions de la présente loi peuvent être transférées, en cas de besoin, de l'Etat aux Collectivités territoriales par la loi ».</p> <p>Article 7 : « La réalisation d'un équipement sur le territoire d'une collectivité territoriale ne peut être entreprise par l'Etat ou par une autre collectivité territoriale sans consultation préalable de la collectivité concernée ».</p> <p>Article 15 : En matière de protection de l'Environnement et de gestion des Ressources naturelles</p> <p>a) L'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des plans communaux d'action pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles en harmonie avec le plan de développement de la ville, du District ou du département ;</p> <p>b) La gestion, la protection et l'entretien des forêts, zones protégées, parcs et sites naturels d'intérêt communal ;</p> <p>c) La création et la gestion des forêts communales, des parcs naturels et des zones protégées d'intérêt communal ;</p> <p>d) La gestion des eaux continentales, à l'exclusion des cours d'eaux relevant de la ville, du District, du département, de la région, ou ayant un statut national ou international ;</p>	<p>Les représentants des collectivités territoriales de la zone du projet (préfecture de Grand-Lahou, sous-préfecture de Grand Lahou...) doivent être consultés et associés dans le cadre de ce sous-projet</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	e) La Police spéciale des plages en matière d'hygiène, de salubrité et sécurité des baigneurs ainsi que le balisage des zones de baignade jusqu'à une limite de 100 mètres ; f) La politique communale de lutte contre les feux de brousse et autres sinistres ; g) La pré-collecte des ordures ménagères, le transport des déchets aux postes de groupage ; h) La réalisation et la gestion des Centres de compostage des déchets ; i) L'entretien des caniveaux, des voies et lieux publics, des espaces verts et marchés ; j) La lutte contre l'insalubrité, la pollution et les nuisances au niveau communal.	
Loi n°2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable	<p>Article 5 :5.11 : le principe de précaution lors de la planification ou de l'exécution de toute action, des mesures préliminaires sont prises de manière à éviter ou à réduire tout risque ou tout danger pour l'environnement. Toute personne dont les activités sont susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement doit, avant d'agir, prendre en considération les intérêts des tiers ainsi que la nécessité de protéger l'environnement. Si, à la lumière de l'expérience ou des connaissances scientifiques, une action est jugée susceptible de causer un risque ou un danger pour l'environnement, cette action n'est entreprise qu'après une évaluation préalable indiquant qu'elle n'aura pas d'impact préjudiciable sur l'environnement.</p> <p>5.13 : le principe de prévention En présence d'un risque connu, des actions de prévention, d'atténuation et de correction doivent être mises en place, en priorité à la source</p> <p>5.17 : le principe du respect de la capacité de support des écosystèmes Les activités humaines doivent être respectueuses de la capacité de support des écosystèmes afin d'en assurer la pérennité.</p> <p>5.18 : le principe de santé et de qualité de vie Toute personne a droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature et qui prend en compte les préoccupations relatives au développement durable.</p> <p>Article 37 : Le secteur privé applique les principes et objectifs du développement durable prévus par la présente loi dans son fonctionnement et dans la mise en œuvre de ses actions notamment par :</p>	Parmi les objectifs assignés à cette loi, on doit noter qu'elle vise à concilier la protection et la mise en valeur de l'environnement, du développement économique et social. Le promoteur doit dès lors prendre en compte les prescriptions de ce texte dans la réalisation du sous-projet.

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<ul style="list-style-type: none"> • l'adoption des modes et méthodes d'approvisionnement, d'exploitation, de production et de gestion responsables répondant aux exigences du développement durable ; • des évaluations environnementales et sociales en vue de vérifier l'impact de leurs activités sur l'environnement ; • la contribution à la diffusion des valeurs du développement durable et l'exigence de leurs partenaires, notamment de leurs fournisseurs, le respect de l'environnement et desdites valeurs ; • l'adoption d'une communication transparente sur leur gestion environnementale ; • le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable. <p>Article 37 : le secteur privé applique les principes et objectifs du développement durable prévus par la présente loi dans son fonctionnement et dans la mise en œuvre de ses actions notamment par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'adoption des modes et méthodes d'approvisionnement, d'exploitation, de production et de gestion responsables, répondant aux exigences du développement durable ; des évaluations environnementales et sociales en vue de vérifier l'impact de leurs activités sur l'environnement ; • la contribution à la diffusion des valeurs de développement durable et l'exigence de leurs partenaires, notamment de leurs fournisseurs, le respect de l'Environnement et desdites valeurs ; • l'adoption d'une communication transparente de leur gestion environnement ; • le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable. 	
<p>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.</p>	<p>Elle définit le régime de prévention, de protection et répression en matière de lutte contre le VIH/SIDA pour l'ensemble des parties prenantes au projet.</p>	<p>Les mesures de prévention contre le VIH/SIDA doivent être adoptées lors de la réalisation du sous-projet.</p>
	<p>Article 1 : " le présent Code du Travail est applicable sur tout le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il régit les relations entre employeurs et travailleurs</p>	

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail</p>	<p>résultant de contrats conclus pour être exécutés sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il régit également l'exécution occasionnelle, sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire, d'un contrat de travail conclu pour être exécuté dans un autre État. Toutefois, cette dernière disposition n'est pas applicable aux travailleurs déplacés pour une mission temporaire n'excédant pas trois (3) mois ".</p> <p>Article 21.1 : « 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. »</p> <p>Article 22.2 : « Le travail de nuit est interdit aux femmes enceintes sauf avis médical contraire et aux jeunes travailleurs âgés de moins de dix-huit (18) ans. Des dérogations peuvent toutefois être accordées, dans des conditions fixées par Décret, en raison de la nature particulière de l'activité professionnelle. »</p> <p>Article 41.2 : "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. 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".</p> <p>Article 41.3. "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. Cette formation doit être actualisée au profit du personnel concerné en cas de changement de la législation ou de la réglementation".</p>	<p>Dans le cadre ce projet, le promoteur doit s'engager à respecter le code du travail. 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 professionnelles.</p>
<p>Loi n ° 2016-554 du 16 juillet 2016 relative à la pêche et à l'aquaculture</p>	<p>Article 2: La première loi a pour objet de régir les activités de pêche et d'aquaculture. Il vise à:</p> <ul style="list-style-type: none"> - établir les principes généraux de conservation et de gestion des ressources halieutiques et de l'exercice des activités de pêche et d'aquaculture; - améliorer la gouvernance des pêcheries et de l'aquaculture par une gestion participative reposant sur la formation et l'encadrement des acteurs; - lutter contre la pêche INN; 	<p>Les acteurs du sous-projet aquacole devraient se conformer à cette loi.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<ul style="list-style-type: none"> - protéger, conserver et gérer de façon durable et rationnelle les ressources halieutiques en tant que patrimoine national, pour les générations présente et future; -affirmer le principe de la participation des acteurs du secteur des ressources halieutiques et des collectivités territoriales à la conservation et à la gestion des ressources halieutique; - mettre en place et améliorer le cadre juridique et institutionnel d'exercice de la pêche responsable; - formuler et mettre en application les mesures appropriées; - promouvoir la protection des ressources bio-aquatiques et des écosystèmes. <p>Article 3: Les dispositions de la présente loi sont applicables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - à la pêche dans les eaux sous juridiction ivoirienne; - à la pêche dans les eaux continentales; - à la pêche dans les eaux hors juridiction ivoirienne pour les navires battant pavillon ivoirien; - à toute personne physique ou toute personne morale pratiquant la pêche ou l'aquaculture dans les eaux continentales ou dans les eaux sous juridiction Ivoirienne; - aux unités de pêche, établissements et fermes aquacoles; - aux opérations connexes de pêche et d'aquaculture. 	
<p>Loi n° 2017-378 du 02 juin 2017 relative à l'aménagement, à la protection et à la gestion intégrée du littoral</p>	<p>Article 2 : La présente loi fixe les principes et les règles relatifs la protection, à l'aménagement, et à la gestion intégrée du littoral. II vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déterminer les principes qui gouvernent les conditions d'utilisation durable des ressources naturelles du littoral; - élaborer les instruments de protection du littoral ; - mettre en place un cadre de gestion intégrée pour l'aménagement durable du littoral ; - encadrer les activités anthropiques dans les limites géographiques des espaces littoraux ; - maintenir les équilibres environnementaux ; - lutter contre l'érosion côtière ; 	<p>Les sites devant abriter le sous-projet font partie du littoral. Sa réalisation doit intégrer les principes et les règles relatifs à la protection, l'aménagement, et la gestion intégrée du littoral conformément au présent texte de loi.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>- préserver l'intégrité des sites, des paysages, des écosystèmes côtiers et du patrimoine marin</p> <p>Article 8 : Les décisions d'utilisation du domaine public maritime et lagunaire tiennent compte de la vocation des zones concernées et des espaces terrestres avoisinants, ainsi que des impératifs de préservation des sites et paysages du littoral et des ressources biologiques.</p> <p>Article 9 : Sous réserve des textes particuliers concevant la défense nationale et la sécurité maritime, tout changement d'utilisation du domaine public maritime et lagunaire est préalablement soumis à une évaluation environnementale, conformément aux dispositions du Code de l'Environnement.</p>	
<p>Loi n°2019-675 du 23 juillet 2019 portant Code Forestier</p>	<p>Article 8 : La protection et la reconstitution des ressources forestières incombent à l'Etat, aux collectivités territoriales, aux communautés rurales et aux populations riveraines des forêts de l'Etat, aux personnes morales de droit privé, notamment les concessionnaires et exploitants des ressources forestières ainsi qu'aux personnes physiques.</p> <p>Article 9 : L'Etat prend toutes les mesures nécessaires à l'effet de préserver l'ordre public écologique.</p> <p>Article 10 : L'Etat prend toutes les mesures en vue de fixer les sols, de protéger les terres, les berges, et ouvrages contre les risques d'érosion et d'inondation, et de conserver les espèces menacées d'extinction.</p> <p>Article 26 : Les forêts sacrées font l'objet de protection par l'administration forestière dans le respect des droits, us et coutumes des communautés rurales, dans les conditions déterminées par décret pris en Conseil des Ministres.</p> <p>Article 27 : La propriété d'une forêt naturelle ou d'un arbre naturel revient au propriétaire de la terre sur laquelle ils sont situés.</p> <p>La propriété d'une forêt créée ou d'un arbre planté, revient au propriétaire foncier ou à la personne qui l'a créée ou plantée en vertu d'une convention avec ledit propriétaire.</p>	<p>Cette loi rappelle aux acteurs du projet, leur obligation de préserver la forêt.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>Loi n° 2019-868 du 14 octobre 2019 modifiant la loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural, telle que modifiée par les lois n°2004-412 du 14 août 2004 et n°2013-655 du 13 septembre 2013</p>	<p>Article 2 nouveau : Le Domaine Foncier Rural est à la fois :</p> <ul style="list-style-type: none"> - hors du domaine public ; - hors des périmètres urbains ; - hors des zones d'aménagement différé dûment constituées ; - hors du domaine forestier classé et des aires protégées ; - hors des zones touristiques dûment constituées. <p>Article 4 : nouveau : La propriété d'une terre du Domaine Foncier Rural est établie à partir de l'immatriculation de cette terre au Registre Foncier ouvert à cet effet par l'Administration.</p> <p>Dans le domaine foncier rural coutumier, les droits coutumiers sont constatés par le Certificat Foncier.</p>	<p>Cette loi permettra aux acteurs du projet de mieux gérer le foncier en phase d'exécution.</p>
<p>Loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant code de l'environnement</p>	<p>Article 10 : « Lors de la planification et de l'exécution d'actes pouvant avoir un impact sur l'environnement, les personnes physiques ou morales doivent respecter les principes référentiels suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.principe de précaution ; - 2.principe de non-régression ; - 3. principe de prévention ; - 4. principe de gestion intégrée ; - 5. principe de subsidiarité ; - 6. principe de la responsabilité élargie du producteur ; - 7. principe pollueur-payeur ; - 8. principe d'interdiction de causer des pollutions transfrontalières ; - 9. principe de la responsabilité internationale de l'Etat pour préjudice écologique ; - 10. principe de substitution ; - 11. principe de redevabilité ; - 12.principe de non-discrimination en matière d'évaluation environnementale et sociale <p>Article 11 : Le droit à un environnement sain est reconnu sur l'ensemble du territoire national.</p>	<p>Cette loi régleme la préservation de l'environnement de la zone d'insertion du sous-projet, à travers ce CIES.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>Article 12 : Toute personne physique ou morale a droit à l'information sur l'état de son environnement. Ce libre accès à l'information environnementale comprend la publication des rapports nationaux sur l'état de l'environnement y compris les données techniques brutes, notamment sur les changements climatiques, la diversité biologique, les ressources marines, la couche d'ozone sous réserve des impératifs de la défense nationale et de la sécurité de l'Etat.</p> <p>Article 68 : « Tout projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement est soumis au préalable à une évaluation environnementale et sociale.</p> <p>Article 69 : l'évaluation environnementale et sociale s'applique aux politiques, plans, aux programmes et aux projets susceptibles d'avoir des répercussions sur l'environnement naturel et humain.</p> <p>Article 169 : L'état promeut l'utilisation de Biofertilisant pour une agriculture propre et pour lutter contre la dégradation des terres.</p> <p>Article 217 : Toute activité ayant porté atteinte à l'environnement oblige son auteur à remettre en état le milieu endommagé.</p>	
<p>Loi n° 2023-902 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Eau</p>	<p>Article 4 : La gestion intégrée des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques vise à assurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; - 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 ; - le développement et la protection des aménagements et ouvrages hydrauliques ; - 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 : <ul style="list-style-type: none"> • de l'alimentation en eau potable de la population ; 	<p>Cette loi rappelle aux acteurs du projet, leur obligation de préserver les ressources en eau.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ; <p>- la planification cohérente de l'utilisation des ressources en eau tant à l'échelle du bassin versant hydrologique qu'à l'échelle nationale ;</p> <p>- l'amélioration des conditions de vie des différents types de populations, dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant ;</p> <p>- les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources en eau pour les générations présentes et futures ;</p> <p>- la promotion du paiement pour services environnementaux ;</p> <p>- la mise en place d'un cadre institutionnel caractérisé par la redéfinition du rôle des intervenants.</p> <p>Article 12 : " Les prélèvements dans les eaux du domaine public hydraulique et la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages hydrauliques sont soumis, selon les cas, à autorisation ou à déclaration préalable".</p> <p>Article 17 : "Le droit d'usage de l'eau et l'utilisation des aménagements et ouvrages hydrauliques sont limités par l'obligation de ne pas porter atteinte aux droits des riverains ".</p> <p>Article 26 : "Nul ne doit empêcher le libre écoulement des eaux de surface et des eaux souterraines".</p> <p>Article 51 : "Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur".</p>	

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>Article 101 : l'eau destinée à la consommation humaine doit être conforme aux normes de potabilité fixées par la réglementation en vigueur.</p> <p>Article 102 : Quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit y compris la glace alimentaire, est tenu de s'assurer que cette eau est potable et conforme aux normes en vigueur.</p>	
<p>Ordonnance n°2019-1088 du 18 décembre 2019 modifiant l'ordonnance n°2018-646 du 1^{er} août 2018 portant code de l'investissement.</p>	<p>Article 2 : le contenu énoncé à la section II avant la Sous-section I, du Chapitre II, du TITRE II, est remplacé par ce qui suit :</p> <p>Les entreprises agréées au titre de la création d'activité bénéficient pour la réalisation de leur programme d'investissement, des avantages en phase d'implantation et en phase d'exploitation.</p> <p>Les entreprises agréées au titre de développement d'activités bénéficient exclusivement des avantages en phase d'implantation.</p>	<p>Les entreprises en charge de l'exécution du présent sous-projet devront se conformer aux exigences de la présente ordonnance.</p>
<p>Décret n°65-210 du 17 juin 1965 fixant les modalités d'exécution de l'obligation faite à l'employeur d'assurer un service médical ou sanitaire à ses travailleurs</p>	<p>Tous les articles du présent décret sont applicables</p>	<p>Le promoteur devra s'assurer de l'application de ce décret</p>
<p>Décret n°71-413 du 13 août 1971 portant règlement des appareils à pression de gaz</p>	<p>L'article 17 stipule que les appareils à pression de gaz doivent être soumis à une vérification périodique.</p>	<p>Des vérifications devront être faites pour les appareils à pression installés sur les différents sites</p>
<p>Décret n°79-643 du 08 août 1979, portant organisation des secours à l'échelon national en cas de catastrophe (Plan ORSEC)</p>	<p>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.</p> <p>Article 2 : Une catastrophe est un évènement soudain entraînant la mise en danger de nombreuses vies humaines ou de nombreux biens importants et qui nécessite l'intervention de moyens extraordinaires supplémentaires à ceux des services publics permanents de secours et des unités de volontaires.</p>	<p>Les plans ORSEC sont un ensemble d'outils de préparation à l'urgence comprenant des mesures de sauvetage et de mise en œuvre des secours nécessaires pour faire face aux accidents, aux sinistres et aux catastrophes auxquelles les acteurs du sous-projet pourraient être confrontés.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>Décret N° 96-451 du 3 juin 1996 Organisant les transports sanitaires terrestres</p>	<p>Article Premier : Les dispositions du présent décret s'appliquent aux transports de personnes malades, blessées ou parturientes, pour des raisons de soins ou de diagnostic, sur prescription médicale ou en cas d'urgence médicale, effectués à l'aide de moyens de transports terrestres spécialement adaptés à cet effet. Elles ne s'appliquent pas aux transports des personnels de défense effectués à l'aide de moyens propres aux Armées.</p> <p>Article 2 : Les transports sanitaires terrestres sont assurés par les établissements et services hospitaliers publics ou privés, le corps des sapeurs-pompiers, le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU) et les associations ou organismes de secours agréés par arrêté conjoint du Ministre de l'intérieur et de l'intégration Nationale et du Ministre de la Santé Publique agréés par arrêté conjoint du Ministre de l'Intérieur et de l'Intégration Nationale et du Ministre de la Santé Publique.</p> <p>Article 3 : Les véhicules spécialement adaptés aux transports sanitaires terrestres ressortissent aux catégories suivantes : 1° Catégorie A : Ambulance de Secours et de Soins d'Urgence (A.S.S.U.) et Ambulance de Réanimation (A.A.) ; 2° Catégorie B : Véhicule de Secours aux Asphyxiés et aux Blessés (V.S.A.B.); 3° Catégorie C : Ambulance ; 4° Catégorie D : Véhicule Sanitaire Léger. Les normes minimales de chacune de ces catégories sont déterminées par arrêté conjoint du Ministre de l'Intérieur et de l'Intégration Nationale et du Ministre de la Santé Publique.</p>	<p>En cas d'urgence sanitaire, le WACA devra veiller à l'application de ce décret</p>
<p>Décret n° 97- 678 du 3 décembre 1997 portant protection de l'Environnement marin et lagunaire contre la pollution</p>	<p>Article 17: Il est interdit de porter atteinte à la propriété, de jeter des objets, des immondices et des produits toxiques, et de déféquer dans les eaux marines et lagunaires ainsi que dans les zones côtières.</p> <p>Article 18: Il est interdit de déverser les matières fécales et d'évacuer les eaux usées domestiques dans les eaux marines et lagunaires ainsi que dans les zones côtières, sans traitement préalable.</p> <p>Article 19: Il est interdit à tout exploitant d'installations classées d'évacuer à la mer et dans le milieu lagunaire, des eaux usées, des huiles usagées ou des</p>	<p>Le sous-projet devra être mis en œuvre conformément aux différents interdits du présent décret.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	matières de toutes natures, sans traitement préalable, conformément aux dispositions de l'article 96 du Code de l'Environnement.	
<p>Décret n° 98-505 du 16 septembre 1998 portant définition des plans de secours en cas d'accident, de sinistre ou de catastrophe</p>	<p>Article 1 : « La préparation des mesures de sauvegarde et de mise en œuvre des moyens de secours nécessaires pour faire face aux accidents, aux sinistres et aux catastrophes sont déterminées dans le cadre de plans d'Organisation des Secours dénommés plan ORSEC et plans d'urgence. »</p> <p>Article 3 : « Les plans d'urgences prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de natures particulières 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 œuvre d'un plan d'urgence ne fait pas obstacle au déclenchement d'un plan ORSEC, si les circonstances le justifient. »</p> <p>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 évènement entraînant ou pouvant entraîner de nombreuses victimes. Ils déterminent les moyens, notamment les moyens médicaux, à affecter à cette mission. »</p>	<p>Le promoteur devra veiller à l'élaboration d'un plan d'urgence à toutes les phases du sous-projet</p>
<p>Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail</p>	<p>Article 2 : Les locaux affectés au travail seront tenus en état constant de propreté.</p> <p>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.</p> <p>Si cette eau ne provient pas d'une distribution publique qui la garantit potable, le médecin-inspecteur du Travail ou l'inspecteur du Travail et des Lois sociales du ressort pourra mettre l'employeur en demeure de faire effectuer à ses frais l'analyse de cette eau.</p>	<p>Les bénéficiaires du sous-projet prendront les dispositions pour assurer de meilleures conditions et un milieu hygiénique à leurs collaborateurs</p>
<p>Décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-</p>	<p>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</p>	<p>Les bénéficiaires du sous-projet veilleront à l'intégration des clauses environnementales et sociales ainsi que</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
payeur tel que défini par la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement	<p>pollutions, les nuisances et toutes les autres formes de dégradation ainsi que celles relatives à la remise en état de l'Environnement.</p> <p>Il permet de fixer les règles d'imputation du coût des mesures en faveur de l'Environnement. ».</p> <p>Article 20 : Toute personne physique ou morale dont les agissements ou les activités causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement, doit recourir aux technologies propres pour la remise en état de l'environnement.</p> <p>Article 23 : Le principe pollueur-payeur s'applique lorsque l'installation classée est à l'origine de la production de rejets industriels, de déchets non biodégradables ou dangereux.</p>	les coûts des mesures de protection de l'environnement dans le DAO et contrats des entreprises contractantes en vue de la réalisation des travaux.
<p>Décret n°2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de la détention et de l'utilisation des sachets plastiques</p>	<p>Une fois installées, les entreprises en charge des travaux seront tenues de respecter la réglementation interdisant la production, l'importation, la commercialisation, la détention et l'utilisation des sachets plastiques. (art. 2 du décret ci-contre). Cette interdiction vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ améliorer le bien-être et la santé des populations et des animaux ; ○ lutter contre la pollution; ○ préserver les ouvrages d'assainissement et les autres infrastructures; ○ promouvoir la salubrité publique; <p>Article 3 : améliorer le bien-être et la santé des populations et des animaux ; lutter contre la pollution ; préserver les ouvrages d'assainissement et les autres infrastructures ; promouvoir la salubrité publique ; faire la promotion des emballages biodégradables</p>	Les activités du sous-projet doivent proscrire l'usage de sachets plastiques non biodégradables.
<p>Décret n° 2013-711 du 18 Octobre 2013 portant interdiction de l'usage du téléphone portable et de tout autre moyen de communication en situation de conduite automobile</p>	<p>Article 2 : Il est interdit à toute personne en situation de conduite automobile, l'usage du téléphone portable et de tout autre moyen de communication.</p> <p>Ne sont pas concernées par la présente interdiction, les personnes ci-après, lorsqu'elles sont dans l'exercice de leurs missions :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les forces de l'ordre et de sécurité ; ▪ les agents de secours et d'assistance médicale ou toute personne assimilée. 	Le promoteur devra se conformer au respect de cette mesure dans le cadre de ses activités

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>Article 4 : Quiconque commet au cours d'une période de trois mois suivant la première infraction, trois autres contraventions de la même nature que celle prévue aux articles précédents, est passible d'une sanction allant de la suspension au retrait du permis de conduire conformément à la réglementation en vigueur.</p>	
<p>Décret n°2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage de la voie routière ouverte à la circulation publique</p>	<p><u>Article 149</u> : Cette mesure vise à faire face à la recrudescence de l'insécurité routière dans nos pays caractérisés par les accidents de la circulation entraînant des dégâts matériels importants et des pertes en vie humaine notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> -suspension d'un permis de conduire, pour une période de 20 ans avec obligation de reprendre la formation et les épreuves théoriques dans un établissement de formation agréé et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ; -suspension de 04 permis de conduire pour une période de 05 ans avec obligation de reprendre la formation et les épreuves théoriques dans un établissement de formation agréé et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ; -suspension de 05 permis de conduire pour une période allant de 2 à 6 mois avec pour obligation de recyclage en matière de code de la route dans un établissement de formation agréé et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ; -restitution d'un permis de conduire pour faits non imputable ; -suspension d'un permis de conduire pour trois mois avec sursis. 	<p>Ce décret réglementera les conditions d'utilisation de la voie routière</p>
<p>Décret n°2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux Evaluations Environnementales et Sociales</p>	<p>Article 29 : "Sont soumis à l'étude d'impact environnemental :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les projets énumérés à l'annexe 1 du décret ; - les projets situés sur ou à proximité des zones à risque ou zone écologiquement sensibles, énoncées à l'article 2 - les projets occasionnant un déplacement physique et économique de population. 	<p>Ce décret indique les directives à suivre pour la rédaction du rapport L'EIES.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>Article 37 : "Tout projet soumis à Etude d'Impact Environnemental et Social approfondie fait l'objet d'une enquête publique dont le but est recueillir les avis de toutes les parties impliquées dans la mise en œuvre dudit projet.</p> <p>Article 38 : Le contenu indicatif du rapport d'étude d'impact environnemental et social simplifiée ou approfondie est présenté à l'annexe IV</p>	
<p>Arrêté Interministériel n° 02 MIPSP./MDPC./ MEMEF / MCI du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine</p>	<p>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.</p> <p>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 ; NF EN 60903. — Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ; NF EN CEI 60903/A11. — Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ; amendement A11 -,</p> <p>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 ;</p> <p>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.</p> <p>Article 3 : Le producteur sur le territoire ivoirien doit mettre en place et documenter un plan qualité afin de démontrer son aptitude à réaliser en permanence des produits conformes aux prescriptions des normes citées à l'article premier.</p> <p>Ce plan qualité doit présenter les dispositions de maîtrise :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Des équipements de production ; ▪ Des équipements de contrôle de la qualité du produit ; ▪ Des matières premières, consommables et emballages 	<p>Les bénéficiaires devront veiller au respect de ces dispositions</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Article ou disposition liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des méthodes de travail ; ▪ Du personnel technique ; De l'environnement de travail en conformité avec les règles de bonnes pratiques de fabrication	
Instruction Interministérielle n° 070/INT/PC du 13 Mai 1994 relative à l'organisation des secours en cas de sinistre technologique dans les installations des hydrocarbures et de la chimie	Chapitre 11 : Point 2.2 : Le Plan d'Opération Interne (P.O. I) est établi par le Chef d'établissement qui en est entièrement responsable. Il est soumis aux pouvoirs publics compétents (D.G.II; D.P.C; G.S.P.M; S.U.C.) pour commentaire et approbation. L'obligation d'établir un P.O.I. et de satisfaire aux exigences de sécurité qui en découlent sera prévue dans les arrêtés d'autorisation pris au titre des installations classées pour les établissements concernés.	L'établissement doit établir un Plan d'urgence et d'intervention ou Plan de gestion des risques sur la base d'une étude des dangers potentiels.

3.3. CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX RATIFIES PAR LA COTE D'IVOIRE

La Côte d'Ivoire a ratifié plusieurs conventions et accords régionaux et internationaux dont le but est de protéger l'environnement en limitant la pollution et en protégeant les ressources naturelles et la faune. Les conventions et accords en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet sont consignés dans le tableau 11 ci-dessous.

Tableau 11 : Conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire relatifs au sous-projet

N°	Intitulé de la convention	Objectif visé par la convention	Date de ratification de la Côte d'Ivoire	Aspects liés aux activités du projet
1	Convention africaine sur la conservation de la nature et ses ressources naturelles	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.	15 juin 1969	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.
2	Convention d'Abidjan relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et de zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre de 1981	Elle constitue le cadre juridique régional (Afrique de l'Ouest et du Centre) pour la coopération visant à la protection et le développement du milieu marin et des zones côtières de la région. Elle énumère les sources de pollution marine susceptibles d'être maîtrisées.	1982	Lors de la mise en œuvre du sous-projet, les bénéficiaires veilleront à la protection et la préservation des ressources marines et côtières situées dans la zone.
3	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction ; Washington le 03 mars 1973	Veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent. A ce propos elle accorde une protection à plus de 35 000 espèces.	03 février 1993	Le sous-projet devra prendre en compte la Sensibilisation des parties prenantes sur la protection de certaines espèces en voie de disparition dans la zone.
4	Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, 1971	Assurer la conservation et l'utilisation rationnelle (maintien des caractéristiques écologiques) des zones humides et de leurs ressources.	03 février 1993	Les activités du sous-projet ne devront pas porter atteinte à la diversité biologique se trouvant dans sa zone d'insertion

N°	Intitulé de la convention	Objectif visé par la convention	Date de ratification de la Côte d'Ivoire	Aspects liés aux activités du projet
5	La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) du 9 mai 1992 (New York)	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.	14 novembre 1994	La création des sites aquacoles pourrait contribuer au développement durable. Le sous-projet est donc en adéquation avec cette convention.
6	Convention de Rio sur la diversité biologique ; Rio le 05 juin 1992	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.	24 novembre 1994	L'utilisation des ressources biologique dans le développement des activités du sous-projet se fera de façon rationnelle.
7	Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ; Paris le 23 novembre 1972	Assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel.	21 novembre 1997	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer, identifier et conserver le patrimoine culturel et naturel (art, 4) ; • Prendre des mesures contre les actions pouvant endommager le patrimoine culturel et naturel (art, 6).
8	Convention sur l'Élimination de toutes les formes de Discrimination à l'Égard des Femmes (CEDEF)	Donne des orientations, indique des pistes et fixe des objectifs pour avancer sur la voie de l'égalité des femmes et des hommes.	1995	Prévenir les discriminations à l'égard des femmes

3.4. CADRE INSTITUTIONNEL

Le cadre institutionnel concerne les institutions ou organismes impliqués dans le sous-projet et qui sont emmenés à intervenir à différents niveaux de sa mise en œuvre. Ces différentes interventions se feront sous forme de contrôle, de surveillance et de vérification de conformité environnementale et sociale, d'assistance et d'appui lors de l'exécution du sous-projet. Les organismes publics nationaux concernés par le présent sous-projet sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12: Institutions nationales impliquées dans la mise en œuvre du sous-projet

Ministères / Institution	Structures	Mission/Attributions	Intérêt et rôle dans la mise en œuvre du projet
Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique	La Direction Générale de l'Environnement (DGE)	La DGE assure la coordination de la réalisation de la politique du gouvernement dans les domaines de la sauvegarde de l'environnement, de la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'amélioration de la qualité de la vie.	Elles interviennent dans la mise à disposition de données environnementales de base pour la réalisation du CIES. Elles sont également chargées de l'approbation du rapport validé par l'ANDE. Aussi, elles veillent à : - la protection de la nature par le suivi de la régénérescence des zones dégradées ; - l'intégration des principes de développement durable dans la réalisation du sous-projet.
	La Direction Générale du Développement Durable et de la Transition Ecologique (DGDD)	La DGDDTE est chargée de veiller à l'intégration des principes du développement durable dans les politiques sectorielles et d'en faire le suivi.	
	L'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE)	Elle a pour missions de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets et développement de programme, et de mettre en œuvre la procédure d'études d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques.	Les interventions de l'ANDE dans ce projet porteront sur : 1) l'élaboration ou la validation des Termes de Référence du CIES ; 2) l'évaluation du rapport de CIES, 3) la rédaction de projet d'arrêté d'approbation du rapport de CIES à soumettre à la signature du Ministre, de l'Environnement, et du Développement Durable 4) le suivi environnemental de l'exécution et de l'exploitation du sous-projet par la conformité de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Ministères / Institution	Structures	Mission/Attributions	Intérêt et rôle dans la mise en œuvre du projet
	Le Centre Ivoirien Anti-pollution (CIAPOL)	Le CIAPOL a en charge le suivi du niveau de pollution des eaux (lagunes, mer et eaux douces), des sols et de l'air. En outre, par le biais de sa Sous/Direction de l'Inspection des Installations Classées (S/DIIC), le CIAPOL s'assure aussi de la mise en œuvre et du respect des dispositions techniques qui seront prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter pour une meilleure prise en compte de la protection de l'environnement.	Conformément à sa mission de lutte contre les pollutions et prévenir les risques et nuisances, le CIAPOL fera des interventions d'inspection sur les sites aquacoles
Ministère des Ressources Animales et Halieutiques	Direction de l'aquaculture	Elle est chargée de : <ul style="list-style-type: none"> • coordonner les actions publiques et privées tendant visant au développement de l'aquaculture ; • proposer la réglementation en matière d'aquaculture et de veiller à son application ; • veiller à la mise en œuvre des textes relatifs aux ressources aquacoles ; • promouvoir, d'organiser et de suivre l'ensemble des activités aquacoles, notamment la prospection et l'aménagement des sites, la production en stocks suffisants d'intrants aquacoles de qualité et le bon approvisionnement des unités d'exploitation aquacoles ; • participer au contrôle des ressources zoo-génétiques aquatiques soumises à l'importation et à l'exportation, en liaison avec les administrations techniques compétentes ; • participer à l'élaboration des mesures, de définir et de mettre en œuvre des mesures de gestion de l'espace aquacole, en liaison avec la Direction de la Nutrition Animale et de la Gestion de l'Espace pastoral et la Direction des Pêches, sans préjudice de l'équilibre de l'écosystème aquatique ; • promouvoir un système adapté de gestion et d'aménagement des zones d'activités aquacoles ; • participer à la lutte contre les maladies aquacoles et à la veille sanitaire Contribuer à assurer la santé des animaux aquatiques 	La Direction de l'aquaculture s'assurera de l'encadrement technique des aquaculteurs dans le cadre du sous-projet

Ministères / Institution	Structures	Mission/Attributions	Intérêt et rôle dans la mise en œuvre du projet
		et la veille anti-pathologique aquacole, à travers un laboratoire spécifiquement	
	Direction des Organisations Professionnelles et de l'Appui au Financement (DOPAF)	<p>Elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • encourager l'organisation professionnelle des producteurs dans les filières des productions animales et halieutiques ; • promouvoir et de suivre le mouvement coopératif et associatif notamment d'éleveurs, de pêcheurs et d'aquaculteurs ; • contribuer à la professionnalisation des filières des productions animales et halieutiques et au renforcement des capacités des producteurs ; • favoriser la concertation, le dialogue social et les échanges d'expériences professionnelles entre les opérateurs des filières des productions animales et halieutiques ; • élaborer des bases de données d'actualisation et d'assurer le suivi des paramètres statistiques des coopératives et associations des filières des productions animales et halieutiques, en liaison avec la Direction de la Planification, des Statistiques et des Programmes ; • promouvoir, de suivre et d'évaluer l'insertion des jeunes aux métiers du secteur des ressources animales et halieutiques. 	La DOPAF devra veiller à la bonne organisation des bénéficiaires du sous-projet
Ministère des Eaux et Forêts	La Direction Générale des Forêts et de la Faune	<p>La Direction Générale des Forêts et de la Faune est chargée entre autre de ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - de constituer, de délimiter, de conserver, de renouveler, d'aménager et de gérer le patrimoine forestier national ; - de maintenir l'intégrité du domaine forestier de l'État ; - d'appliquer les règles de gestion des forêts domaniales en vue de leur aménagement et de l'accroissement du potentiel bois ; - de promouvoir l'exploitation rationnelle des ressources forestières ; - de programmer et de développer les plantations forestières. 	Cette direction veillera à la préservation des espèces fauniques et floristiques existantes dans la zone du sous-projet
	La Direction générale des ressources en eau	La Direction Générale des Ressources en Eaux (DGRE) est chargée de la mise en œuvre et du suivi de la politique du	La direction générale des ressources en eau interviendra dans la protection et la gestion des

Ministères / Institution	Structures	Mission/Attributions	Intérêt et rôle dans la mise en œuvre du projet
		<p>gouvernement en matière de protection des eaux et des forêts. La DGRE a pour mission :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la définition des modalités de gestion du domaine public hydraulique ; • le développement des systèmes d'informations pour la gestion du patrimoine hydraulique ; • l'application de la réglementation en matière de gestion des ressources en eau et de mise en œuvre du Code de l'Eau ; • la gestion des conventions et accords internationaux en matière d'eau ; • l'évaluation, protection, mobilisation et gestion des ressources en eau ; • le suivi du cadre institutionnel de définition du rôle des intervenants en matière d'utilisation des ressources en eau. <p>La DGRE accomplira ses attributions dans les localités grâce à des Directions Régionales et Départementales.</p>	ressources en eau durant toutes les phases du sous-projet.
Ministère des transports	Direction Générale des Affaires Maritimes et Portuaires (DGAMP)	La DGAMP est chargée de la conduite de la politique nationale en matière d'Affaires Maritimes et Portuaires et de la coordination des activités de Services placés sous son autorité. Elle comprend cinq directions, dont celle de la navigation, de la sécurité et de la garde côtière, la direction de la sûreté, des affaires portuaires et du domaine, qui jouent un rôle important en matière de police maritime, de sauvetage et surveillance du territoire maritime de la Côte d'Ivoire.	La DGAMP assurera la sécurité des installations prévues sur la lagune dans le cadre du sous-projet
Ministère de la Santé de l'Hygiène Publique et de la	Direction Départementale de la Santé (DDS) de Grand-Lahou-	Elle s'intéresse à la protection sanitaire des populations.	Maîtriser les impacts et protéger la santé du personnel et la vie des populations résidentes de la zone d'influence du sous-projet.

Ministères / Institution	Structures	Mission/Attributions	Intérêt et rôle dans la mise en œuvre du projet
Couverture Maladie Universelle	Institut National de l'Hygiène Publique (INHP)	Elle a pour mission la protection de la population contre les maladies et autres pandémies latentes, connues ou méconnues.	Veiller à la prise en compte du volet sanitaire et hygiénique dans l'exécution des travaux.
	Institut National de la Santé Publique (INSP)	Elle a pour mission la surveillance épidémiologique et la veille sanitaire.	Veiller à la prise en compte de la situation sanitaire dans la réalisation du Projet.
Ministère de l'intérieur et de la Sécurité	Préfecture de Grand-Lahou	D'après l'article 19 de la loi n° 2014-451 du 05 août 2014 portant orientation de l'organisation générale de l'Administration Territoriale, le préfet est responsable du suivi des actions de développement du Département. Il veille à l'harmonisation des actions de l'Etat avec celles des collectivités territoriales situées dans le ressort du Département.	Participation à la sensibilisation, consultation et implication des populations locales dans la réalisation du sous-projet.
	L'office National de la Protection Civile (ONPC)	Il a pour rôle d'organiser, diriger, et coordonner les secours en cas de sinistres, de catastrophes d'origines technologiques ou humaines.	L'ONPC sera chargé d'organiser et de coordonner les secours en cas de sinistres, de catastrophes d'origine technologiques ou humaine (incendies, noyade, etc.) sur les sites du sous-projet.
Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale (MEPS)	La Direction de l'inspection du travail	La Direction de l'inspection du travail veille au contrôle de l'application de la législation et de la réglementation du travail.	Encadrer et veiller à ce que la législation du travail en Côte d'Ivoire soit prise en compte et appliquée de façon efficiente dans tous les rapports de travail qui pourraient naître de la réalisation de ce projet.
	La Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS)	veiller à la mise en œuvre des politiques sociales au bénéfice essentiel des travailleurs du privé et du parapublic notamment à travers le recouvrement des cotisations sociales et la réalisation de toute prestation sociale liée aux travailleurs.	Veiller à l'encadrement des acteurs sociaux sur le bien-fondé de la prise en compte de la prévoyance sociale ainsi que sensibiliser les acteurs sociaux sur l'utilité des déclarations sociales au bénéfice des travailleurs surtout en cas d'accident lié aux prestations des travailleurs pendant la mise en œuvre du sous-projet.
Ministère de l'hydraulique de l'assainissement et de la salubrité	Office Nationale de l'Assainissement et du Drainage (ONAD)	L'ONAD a pour mission 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	Promouvoir la construction et l'utilisation de latrines dans la zone du sous-projet.

Ministères / Institution	Structures	Mission/Attributions	Intérêt et rôle dans la mise en œuvre du projet
	Agence Nationale de gestion des déchets (ANAGED)	L'ANAGED a pour mission la délégation de service public de propreté, incluant la collecte, le transport, la valorisation, l'élimination des déchets, ainsi que le nettoyage dans les régions et communes.	Veiller à la gestion des déchets inhérents au sous-projet
Ministère du Plan et du Développement	Direction Générale de l'Aménagement du Territoire et du Développement Régional et Local (DGATDRL)	La Direction Générale de l'Aménagement du Territoire et du Développement Régional et Local (DGATDRL) est chargée entre autre de : - veiller à la conception et à la coordination des actions en matière de Développement et d'Aménagement du Territoire ; - assurer la coordination et le suivi des politiques sectorielles de développement régional ; - identifier les potentialités économiques, sociales, culturelles et d'en déterminer l'ordre de priorités pour un développement national harmonieux ; - participer à l'élaboration de la politique d'aménagement du territoire, en relation avec les services des Ministères Techniques et des collectivités territoriales ; - assurer la recherche de ressources et des moyens nécessaires au financement des actions de développement régional et d'aménagement du territoire ; - favoriser l'élaboration des outils adaptés à la mise en œuvre des actions d'aménagement du territoire et de régionalisation ; - participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques et actions de développement communautaires, en relation avec les services techniques concernés.	La DGATDRL s'assurera que le sous- projet n'est pas en contradiction avec le plan d'aménagement du territoire et du développement de la zone du sous- projet.
Ministère des Finance et du Budget	Direction Générale du contrôle financier	Il assure la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière économique, financière et monétaire.	Veille au respect de la réglementation en matière de transaction financière dans le cadre du sous-projet
Ministère du Commerce et de l'industrie	Direction générale du commerce intérieur	Elle est chargée notamment de : <ul style="list-style-type: none"> la promotion et l'organisation de la commercialisation des produits ivoiriens sur le marché national ; 	

Ministères / Institution	Structures	Mission/Attributions	Intérêt et rôle dans la mise en œuvre du projet
		<ul style="list-style-type: none"> • l'amélioration des circuits de distribution et d'approvisionnement des centres urbains et ruraux - la répression des fraudes ; • la mise en œuvre d'une politique de gestion des équipements commerciaux d'intérêt national ou régional. 	Ces Directions devront intervenir dans le processus de la commercialisation, du contrôle de la qualité des produits halieutiques ainsi que du contrôle de la répression des fraudes et de la concurrence.
	Direction générale du commerce extérieur	<p>Elle est chargée entre autres de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la promotion et l'organisation de la commercialisation des produits ivoiriens sur le marché international ; • la réglementation portant définition et contrôle du régime du commerce extérieur ; • la gestion des importations des produits soumis à réglementation. 	
Ministère de la solidarité et de la lutte contre la pauvreté	Direction Régionale	Elle assiste les autorités et les communautés locales ainsi que les ONG dans la promotion des actions de solidarité, de la cohésion sociale et dans la lutte contre la pauvreté et les disparités régionales.	Veiller à la prise en compte des actions de solidarité, de cohésion sociale et de lutte contre la pauvreté dans la réalisation du sous-projet.
Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant	Direction Régionale	<p>Elle a pour mission de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - promouvoir le Genre en tant qu'instrument de développement ; - assurer l'autonomisation des Femmes et la valorisation des Compétences féminines ; - favoriser l'épanouissement des citoyens dans le cadre de la famille ; - protéger et promouvoir les droits de l'enfant. 	Veiller à la prise en compte du genre dans la réalisation du sous-projet.
Unité de Gestion du Projet (UGP)		En tant que promoteur du projet, son rôle est de s'assurer que chaque partie impliquée joue efficacement le rôle qui lui est dévolu. Dans la préparation du PGES, son rôle est d'informer les parties prenantes et de s'assurer de la parfaite coordination et mise en œuvre du PGES. L'UGP assurera la supervision, en rapport avec les missions de supervision de la Banque mondiale, pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences	L'UGP sera responsable de la mise en œuvre des instruments de sauvegarde du projet.

Ministères / Institution	Structures	Mission/Attributions	Intérêt et rôle dans la mise en œuvre du projet
		environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du sous-projet.	
Organisations Non Gouvernementales et associations locales		Elles pourront aussi appuyer le sous-projet dans l'information, l'éducation et la sensibilisation sur le système de transport et des populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux ainsi qu'à l'exploitation des infrastructures.	Elles seront sollicitées pour participer aux consultations publiques, ainsi qu'au suivi de la mise en œuvre du sous-projet.

4. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial de l'environnement a pour objet de définir, avant aménagement, l'état de référence du site et de son environnement. L'analyse de l'état initial de l'environnement se focalisera sur trois (3) axes pour cerner les caractéristiques générales du Projet :

- le milieu physique : climat, hydrologie, hydrographie, la qualité de l'air, le niveau de bruit, etc. ;
- le milieu biologique : faune et flore ;
- le milieu socio-économique et culturel : zones d'habitats, état des infrastructures et équipements, organisation sociale, secteurs d'activités...

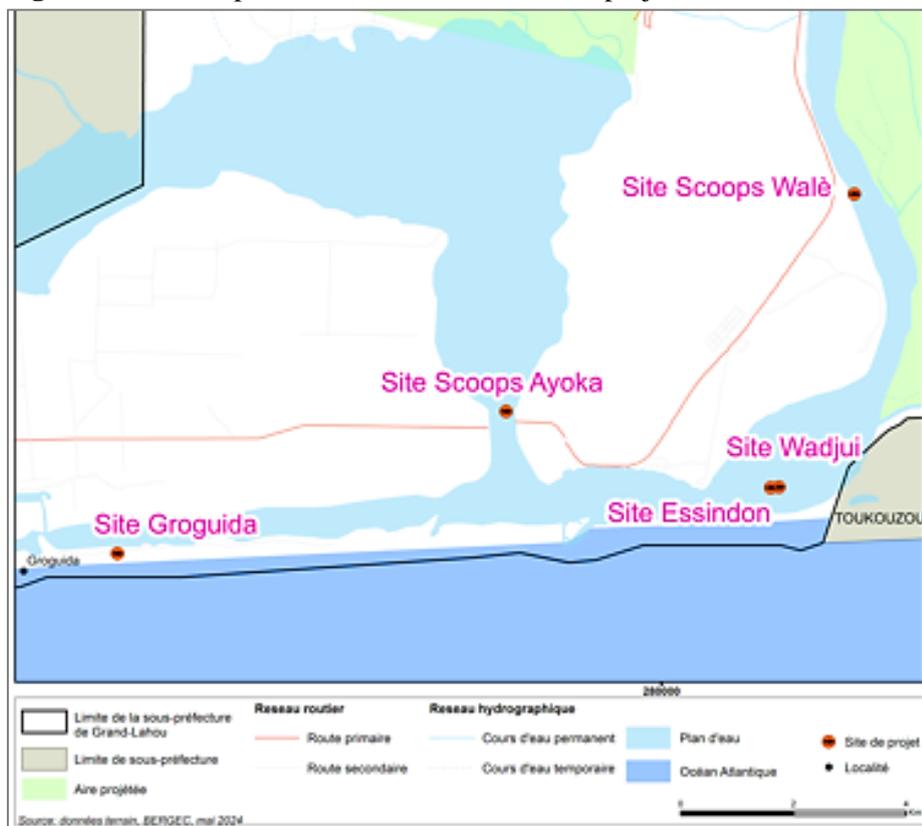
4.1. ZONE D'INFLUENCE DU SOUS-PROJET

La zone d'influence du sous-projet comprend la Zone d'Influence Directe (ZID) et la Zone d'Influence Indirecte (ZII).

4.1.1. ZONE D'INFLUENCE DIRECTE (ZID)

La zone d'influence directe correspond à la zone dans laquelle les effets directs du sous-projet sont potentiellement perceptibles. Il s'agit du périmètre d'emprise des différents sites aquacoles. Ces sites se situent sur la lagune Tabga (Wazonzon, Essindon, Wadjui et Scoops Ayoka) et le fleuve Bandama (Scoops Walè).

Figure 2: Carte de présentation de la ZID du sous-projet

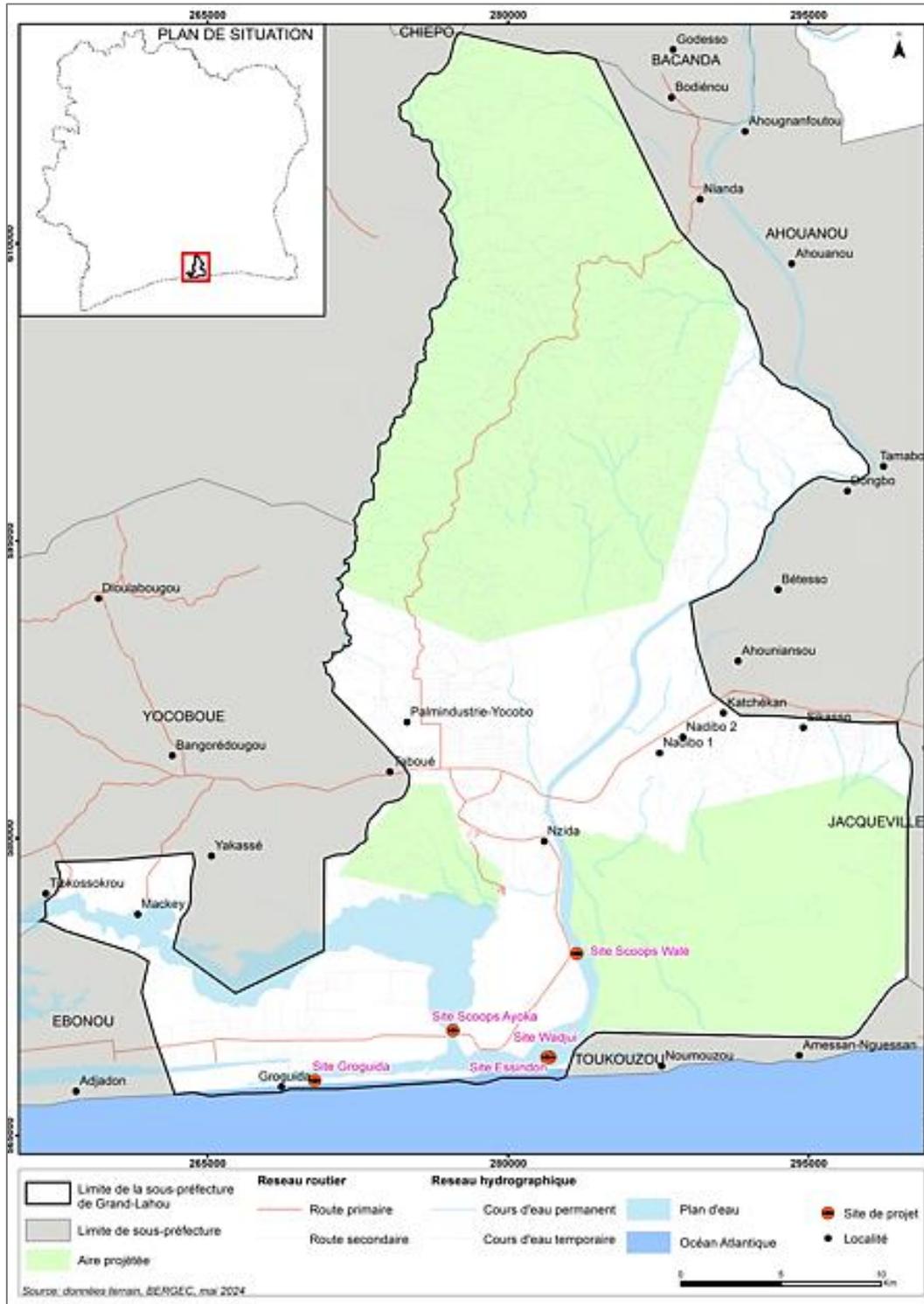


Source : OSM modifié par BERGEC, 2024

4.1.2. ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE (ZII)

La Zone d'Influence Indirecte (ZII) du projet constitue celle qui ne bénéficie pas directement du sous-projet mais qui en subit des impacts directs ou indirects. Elle concerne la Sous-préfecture de Grand-Lahou. La Sous-préfecture de Grand-Lahou est située dans la région des Grands Ponts entre les latitudes 5°12'N et 5°9'N et les longitudes 4°56W et 5°70W, à 149 km à l'Ouest d'Abidjan en Côte d'Ivoire. Elle abrite le parc national d'Azagny, un site exceptionnel de biodiversité classé RAMSAR (Figure 3).

Figure 3 : Carte de présentation de la ZII du sous-projet



Source : OSM, modifié par BERGEC, 2024

4.2. GENERALITE SUR L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE

4.2.1. MILIEU PHYSIQUE

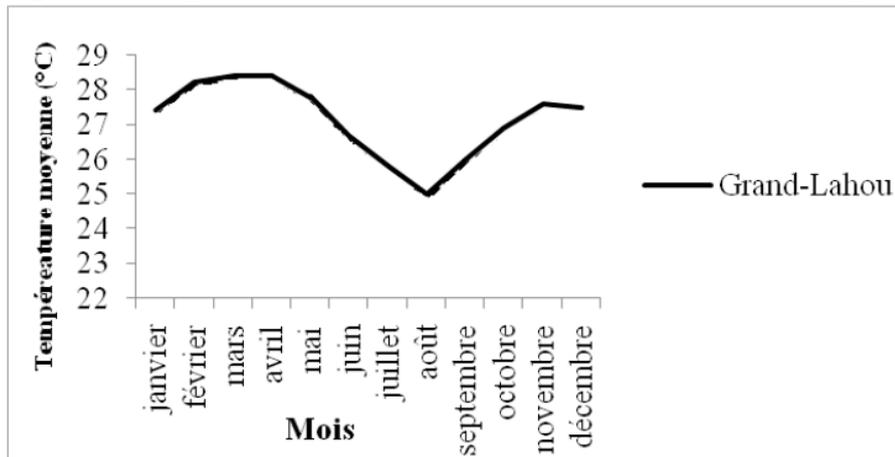
4.2.1.1. Climat

La zone d'étude épouse l'ensemble des traits physiques caractéristiques du Sud ivoirien. Elle bénéficie d'un climat chaud et pluvieux qui favorise la pratique des cultures de rentes (cacao, hévéa, palmier à huile, cocoteraie). Le climat rencontré est celui du type équatorial de transition toujours humide appelé localement climat Attiéen.

- **Températures**

Les températures de la zone du projet oscillent entre 25°C et 29°C, sur la période 2000-2020. Les mois les plus chauds dans la région 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 4).

Figure 4 : Température moyennes mensuelles de la zone d'étude sur la période 2000-2020



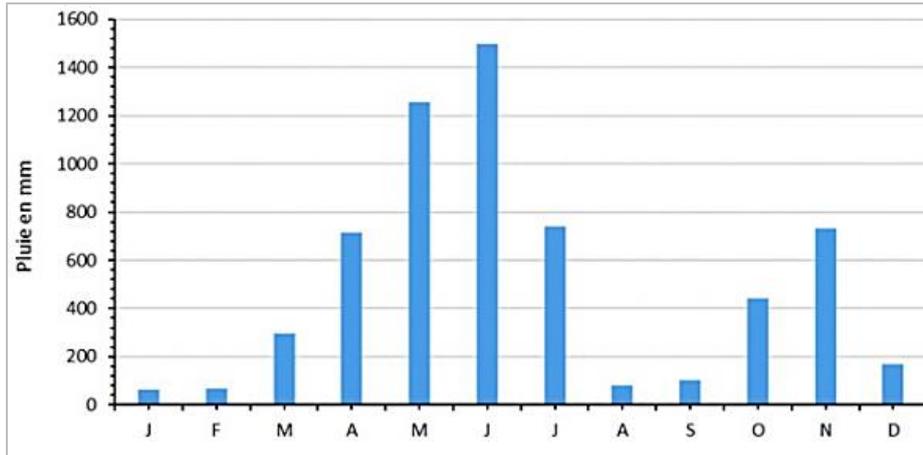
Source : SODEXAM, 2021

- **Pluviométrie**

Elle se caractérise par l'abondance des précipitations avec plus de 2000 mm de pluie par an. On distingue quatre 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 5 : Pluviométrie moyennes mensuelles de la zone d'étude sur la période 2000-2020

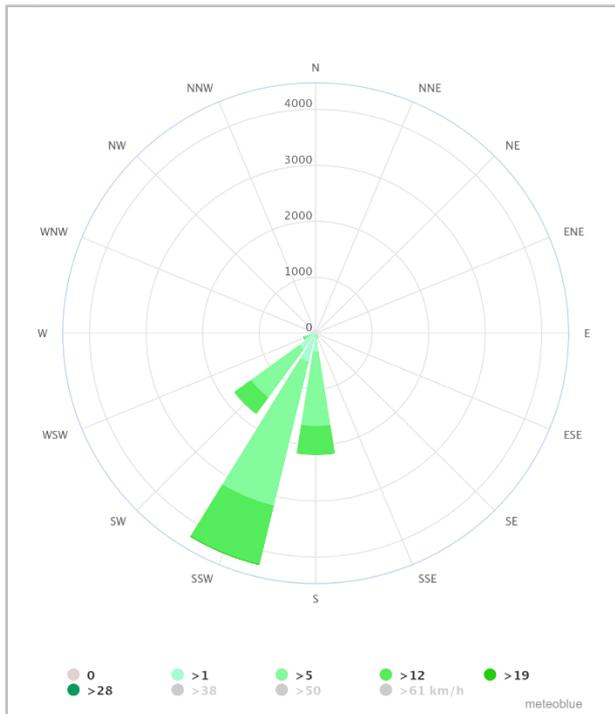


Source : SODEXAM, 2021

- **Vents**

Dans la zone du sous-projet, les vents dominants soufflent du sud-ouest (SO) au nord-est (NE). La vitesse du vent est relativement monotone et varie de 5 à environ 28 Km/h (Figure 6). Les vitesses les plus fortes sont atteintes en saison sèche (mars – avril) alors que les faibles valeurs sont enregistrées pendant la période pluvieuse (septembre-octobre) et en début de la saison sèche (novembre, décembre et janvier).

Figure 6 : Rose des vents moyens de la zone du projet



Source : Météoblue, 2024

4.2.1.2. Hydrogéologie

Dans la zone côtière, on dénombre trois niveaux d'aquifères d'inégale importance, sur le bassin sédimentaire :

- **l'aquifère du Quaternaire** contient une nappe phréatique d'une épaisseur de 4 à 20 m. Le niveau piézométrique est très proche de la surface du sol, la nappe peut donc recevoir directement les polluants d'origines diverses ;
- **l'aquifère du Maestrichtien** situé à 200 m de profondeur. Il est exploité par plusieurs entreprises pour la production d'une eau minérale;
- **l'aquifère du Continental Terminal** d'âge Mio-pliocène, contient la nappe communément dénommé « Nappe d'Abidjan » ou « Nappe du Continental Terminal ».

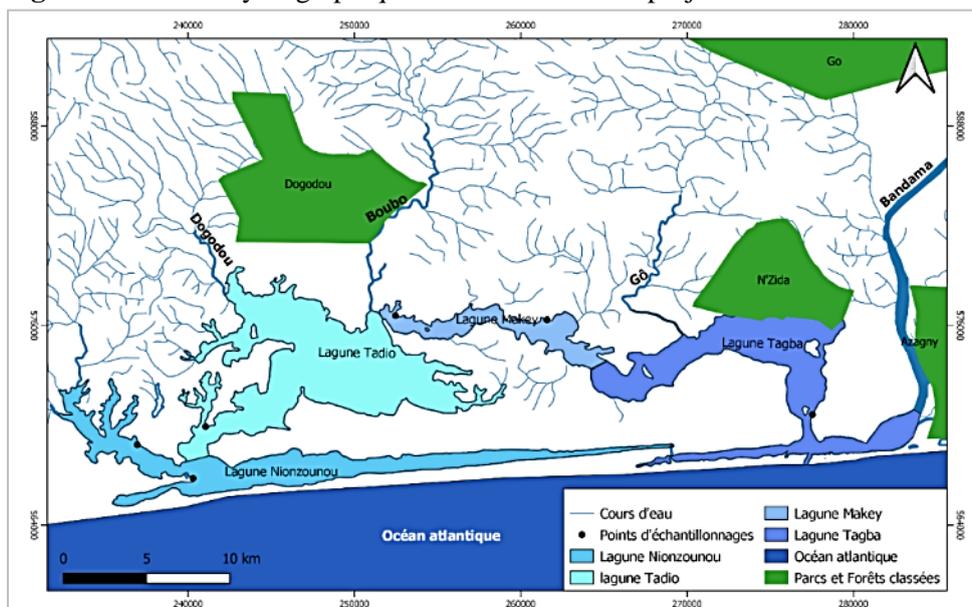
Dans la zone du sous-projet, l'aquifère superficiel est essentiellement utilisé à des fins domestiques au moyen de puits peu profonds. D'une manière générale, les aquifères littoraux de la Côte d'Ivoire sont assez perméables et transmissifs avec de bons paramètres hydrauliques.

4.2.1.3. Hydrographie

Le littoral de Grand-Lahou est dominé par un vaste plan d'eau où communiquent la lagune Tagba, le fleuve Bandama et l'océan Atlantique.

Couvrant une superficie d'environ 190 km² le complexe lagunaire est long de 50 km et se compose de quatre (4) petites lagunes. De l'Ouest à l'Est on trouve les lagunes Tadio, Nouzoumou, Mackey et Tagba. La lagune Tadio, la plus vaste des quatre (4) a une superficie de 90 km². La lagune Nouzoumou s'allonge parallèlement au littoral. Sa superficie totale est de 15 km² environ et sa profondeur excède rarement 3 m. La lagune Mackey, la moins profonde (2 m au maximum), a une superficie d'environ 28 km² et relie la lagune Tadio à la lagune Tagba. La lagune Tagba est située à l'extrémité Est du système lagunaire de Grand-Lahou. Sa superficie est d'environ 57 km² avec une profondeur moyenne d'environ 3 m. Elle communique directement avec l'Océan Atlantique. Les cours d'eaux permanents sont essentiellement le Boubou et le fleuve Bandama. Le fleuve draine un bassin-versant de 97 500 km², soit le tiers (1/3) du territoire ivoirien.

Figure 7 : Réseau hydrographique de la zone du sous-projet

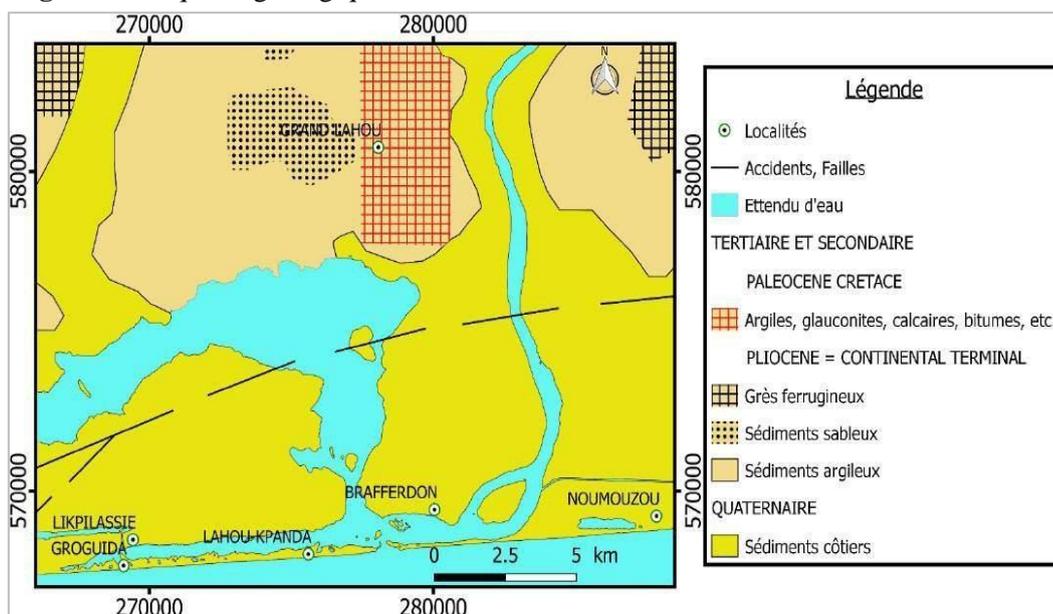


(Source : CECAF, 2021).

4.2.1.4. Géologie et géomorphologie

Le littoral de Grand-Lahou est constitué de formations sablo-argileuses du Continental Terminal (Mio-Pliocène), formant les plateaux de 40 à 100 m au Nord du système lagunaire de Grand-Lahou. Un autre ensemble de plateaux de faible altitude s'étend au Sud des lagunes. Plus en aval de ces bas plateaux, on y trouve un cordon littoral de très faible altitude, ne dépassant pas 9 m (Figure 8).

Figure 8 : Esquisse géologique de Grand-Lahou et ses environs



Source : CGES actualisé du projet WACA ResIP Côte d'Ivoire, 2020

4.2.2. MILIEU BIOLOGIQUE

4.2.2.1. Ressources végétales

La végétation littorale est marquée par une grande diversité. Sur cette mince étendue de terre, à l'interface entre les milieux aquatiques et les milieux continentaux, s'échelonnent en effet des paysages végétaux sur terre ferme et des paysages végétaux continuellement submergés par les marées. A Grand-Lahou, cinq principales formations végétales sont observées : il s'agit des mangroves, de la forêt classée d'Azagny, des plantations de cocotiers, des formations de végétaux aquatiques envahissants et des formations rudérales.

- **Les mangroves**

Le terme mangrove est réservé aux formations arborescentes, plus ou moins denses, de la zone de balancement des marées, sur les côtes tropicales (Schnell, 1971). Les mangroves se développent généralement sur des sols à gley, salés, issus des alluvions soumises au régime des marées. A Grand-Lahou, on les trouve sur les rives des estuaires et le plus souvent, en bordure des différentes lagunes et du canal d'Azagny. Les palétuviers rouges à racines-échasses *Rhizophora racemosa* s'observent en bordure de mer. Plus près de terre et en bordure du parc d'Azagny et du village de Noumouzou, s'installent des palétuviers blancs à pneumatophores (*Avicennia africana*) (Photo 5).

Photo 5 : Mangrove dans la zone du sous-projet



(Source : BERGEC. 2024).

- **Parc national d'Azagny**

Considéré comme la plus grande formation végétale naturelle de la localité, le parc national d'Azagny est situé à quelques kilomètres à l'Est de Grand-Lahou. Il couvre une superficie d'environ 22 000 ha (officiellement 21 850 ha). Ses limites « naturelles » sont le fleuve Bandama à l'Ouest, la route côtière au Nord et le canal d'Azagny et/ou la lagune au Sud. Il est situé à cheval sur deux départements, celui de Grand Lahou à l'Ouest et celui de Jacqueville pour sa partie Est. La partie Nord du parc d'Azagny recèle une forêt dense et très variée, touffue et difficilement pénétrable, avec beaucoup de taillis et de lianes, plus ou moins épineux. (Landragin et Niongui, 2014). La proximité de l'océan, l'étendue des zones hydromorphes et les caractéristiques des sols ont rassemblé une multiplicité de formations végétales du domaine guinéen qui s'imbriquent avec des végétations ombrophile, littorale, marécageuse, aquatique et de fourré (Lauginie, 1997). La végétation y est un peu moins dense et recèle deux grandes clairières appelées « petites savanes ». La faune y est riche et variée, comportant à peu près tout ce qu'il est possible d'avoir en milieu tropical humide. Ainsi, la présence des représentants des plus spectaculaires de la grande faune africaine, notamment les buffles et les éléphants ont été observés. L'éléphant (*Loxodonta africanacyclotis*) et le buffle (*Syncerus caffernanus*) sont les deux espèces qui ont fait la réputation d'Azagny. Le parc abrite notamment des singes, des herbivores de toutes sortes, des reptiles et une multitude d'espèces d'oiseaux. L'avifaune du parc se caractérise par sa richesse en oiseaux d'eau dont les principales espèces sont l'Anhinga d'Afrique *Anhinga rufa*, la Cigogne épiscopale *Ciconia episcopus*, le canard de hartlaub *Pteronetta hartlaubii*. Chez les rapaces, la présence de la rare Chouette pêcheuse rousse *Scotopelia ussheri* a été récemment confirmée (Eccles, 1995 ; Thiollay, 1985 ; Fishpool, 2001 ; Demey, 2006). Chez les reptiles et les poissons, le Crocodile du Nil *Crocodylus niloticus* et celui à front large *Osteolaemus tertraspis* ont fait l'objet d'observation et mention doit être faite des curieux périophtalmes, faciles à observer dans la mangrove.

- **Les plantations de cocotiers**

La noix de coco est l'origine de plusieurs produits. En Côte d'Ivoire, le coprah fournit 60 % à 70 % de matière grasse. Il fournit de l'huile pour l'industrie alimentaire et cosmétique. Le coco râpé est employé en confiserie - pâtisserie et biscuiterie, l'amande fraîche fournit également le lait de coco et la crème de coco.

A Grand-Lahou, près de 7000 ha sont consacrés à la culture de la noix de coco dont 2000 ha en plantation villageoise et 5000 ha en plantation industrielle. Ainsi les populations des villages Noumouzou, Lahou-Kpanda et Groguida installés sur le cordon littoral consacrent leur terre à la culture de la noix de coco (Photo 6).

Photo 6 : Cocoteraie dans la zone du sous-projet



(Source : BERGEC. 2024).

- **Les végétaux aquatiques envahissants**

Il s'agit des espèces telles que le la jacinthe d'eau (*Eichornia crassipes*), la salade d'eau (*Pistia stratiotes*) et les espèces de grandes graminées telles que les herbes d'antilope (*Echinochloa pyramidalis*) Hitchc. Ces formations se rencontrent essentiellement sur le plan d'eau, notamment aux abords des berges et aux alentours de certaines îles, où elles forment une formation continue. Dans la zone du projet, elles se rencontrent aux abords des lagunes et vers l'embouchure du fleuve Bandama.

Photo 7 : Formation de végétaux aquatiques envahissants dans la zone du sous-projet



(Source : BERGEC. 2024)

- **Formations rudérales**

Les formations rudérales sont en général des zones occupées essentiellement par des espèces herbacées. Il s'agit de formations issues de l'anthropisation. Ce type de formations a été observé aux abords des agglomérations.

On y rencontre des espèces herbacées comme *Cyperus articulatus* L., *Cyperus crassipes* Vahl, *Cyperus esculentus* L., *Paspalum vaginatum* Sw et *Ipomoea pes-caprae* (L.) Sweet Subsp *brasiliensis* (L.) Ooststr.

Photo 8 : Formation rudérales dans la zone du sous-projet



Source : CEEAF, 2021

4.2.2.2. Faune

4.2.2.2.1. Faune terrestre

La faune terrestre de la zone du projet comprend des biches, rats, varans, crocodiles, serpents, oiseaux etc. En plus de cette faune, on trouve dans le Parc national d'Azagny une variété d'espèces de faunes spécifiques du domaine forestier guinéen. On y rencontre :

- **des espèces menacées d'extinction**
 - éléphant de forêt (*Loxodonta africana cyclotis*) ;
 - le chimpanzé (*Pan troglodytes verus*) ;
 - le cercocèbe couronné (*Cercocebus atys lunulatus*) ;
- **des espèces rares**
 - le crocodile de forêt (*Osteolaemus tetraspis*) ;
 - le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*) ;
 - l'hippopotame pygmée (*Choeropsis liberiensis*) endémique de l'ouest africain, est encore représenté dans le parc mais avec un effectif très réduit.
- **des espèces vulnérables :**
 - le buffle (*Syncerus caffer nanus*) ;
 - le potamochère (*Potamocheirus porcus*) ;
 - le lamantin ouest africain (*Trichechus senegalensis*) ; les espèces de céphalophes tels que *Cephalophus maxwelli*, *C. niger*, *C. ogilbyi*, l'antilope royale (*Neotragus pygmaeus*).

L'avifaune y est caractérisée par la richesse en oiseau d'eau dont les principales espèces sont l'Anhinga d'Afrique *Anhinga rufa*, la Cigogne épiscopale *Ciconia episcopus*, le Canard de Hartlaub *Pteronetta hartlaubii* et treize (13) espèces de hérons, dont l'Onoré à huppe blanche *Tigriornis leucolopha*, l'aigrette ardoisée (héron noir), *egretta ardesiaca* et le Héron goliath *Ardea goliath*. Chez les rapaces, le Palmiste africain (Vautour palmiste) *Gypohierax angolensis*, le Pygarpe vocifer (Aigle pêcheur) *Haliaetus vocifer*, devenu rare en Côte d'Ivoire, et le

Gymnogène d'Afrique (Petit Serpenteire) Polyboroides typus sont les plus faciles à observer. Comme espèces forestières caractéristiques, le Francolin de Latham Francolinus lathamii, la Pintade hupée Guttera pucherani, le Touraco géant Corythaeola cristata. La présence de la rare Chouette-pêcheuse rousse Scotopelia ussheri a été confirmée en 2006. Le Parc fait partie des quatorze Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) de la Côte d'Ivoire Les reptiles sont également représentés dans le parc, mais font l'objet de prédation car alimentant un réseau commercial, qui exploite les parties de ces animaux dans la pharmacopée notamment les reptiles tels que le Varan du Nil (Varanus niloticus), le Serpent vert (Boiga sp), le Python sebae.

4.2.2.2. Faune aquatique

La faune aquatique de la zone du sous-projet regorge plusieurs espèces réparties dans l'océan Atlantique, le fleuve Bandama et la lagune.

- **Espèces de poissons marins**

Ces espèces sont euryhalines ; c'est-à-dire qu'elles supportent des variations importantes de salinité. Elles pénètrent accidentellement ou occasionnellement en lagune où elles y passent une partie de leur vie. Ce sont surtout des espèces qui se reproduisent en mer près des côtes et dont la phase juvénile se passe dans les eaux mixohalines. Il s'agit des espèces *Elopslacerta*, *Polydactylus quadrifilis*, *Galeoides decadactylus*, *Trachinotus falcatus*, *Liza falcipinnis*, *Epinephelus aeneus*, *Sphyrna piscatorum*. Outre ces espèces, d'autres sont observées à partir de débarquement de la pêche artisanale maritime. Il s'agit des espèces *Sardinella maderensis*, *Sardinella aurita*, *Ethmalosa fimbriata*, *Trachurus trecae*, *Sphyrna afra*, *Pseudolithus stypus*, *Pseudolithus senegalensis*, *Pseudolithus elongatus*, *Pomadasys peroteti*, *Mugil curema*, *Mugil cephalus*, *Mugil bananensis*, *Liza grandisquamis*, *Liza dumerili*, *Ilisha africana*, *Galeoides decadactylus*, *Cynoglossus senegalensis*, *Cynoglossus canariensis*, *Chloroscombrus chrysurus* et *Caranx hippos*. Ces espèces identifiées, appartiennent à huit (8) familles. Il s'agit des : Carangidae, Clupeidae, Sphyrnaidae, Mugilidae, Cynoglossidae, Polynemidae, Haemulidae et Sciaenidae (OCHO, 2017).

Photo 9 : Espèce de poisson marin : *Galeoides decadactylus*



Source : CGES actualisé du projet WACA ResIP Côte d'Ivoire, 2020

- **Espèces de poissons continentaux**

Les espèces d'origine continentale qui se retrouvent dans les lagunes de la zone d'étude et dans le fleuve Bandama peuvent être euryhalines. Elles sont très communes dans les eaux mixohalines. C'est le cas de *Chrysichthys nigrodigitatus*, *Chrysichthys maurus*, *Clarias gariepinus*, *Oreochromis niloticus*, *Oreochromis aureus* et de *Hemichromis fasciatus* (OCHO, 2017).

Photo 10 : Espèce de poisson continental : *Clarias gariepinus*



Source : CGES actualisé du projet WACA ResIP Côte d'Ivoire, 2020

- **Espèces de poissons estuariens**

Les espèces estuariennes sont sédentaires et accomplissent leur cycle biologique en lagune. Elles sont inféodées aux eaux mixohalines et sont très euryhalines. Ce sont *Tylochromis jentinki*, *Tilapia guineensis* (photo 4) et *Tilapia heudelotii* (OCHO, 2017).

Photo 11 : Espèce de poisson estuarien : *Tylochromis jentinki*



Source : CGES actualisé du projet WACA ResIP Côte d'Ivoire, 2020

- **Crustacés**

Trois (3) espèces de crustacés dominent les captures dans la zone du projet. Ce sont les crabes lagunaires (*Callinectes amnicola*), les crabes poilus ou crabes marcheurs (*Cardiosoma armatum*), les crevettes roses (*Penaeus duorarum notialis*) (OCHO, 2017).

Photo 12 : Espèce de crustacé : *Penaeus duorarum notialis*



Source : CGES actualisé du projet WACA ResIP Côte d'Ivoire, 2020

4.2.3. MILIEU HUMAIN

4.2.3.1. Situation géographique et administrative de la zone du sous-projet

Le département de Grand-Lahou est localisé dans la Région des Grands-Ponts au Sud de la Côte d'Ivoire. Situé entre la latitude 5°12' et 5°9' et la longitude 4°56 et 5°70, ses limites géographiques sont composées :

- à l'Est par les départements de Dabou et Jacqueville ;
- à l'Ouest du département de Guitry et Fresco;
- au Sud par l'océan Atlantique ;
- au Nord par les départements de Divo et de Tiassalé.

Il est composé de cinq (05) sous-préfectures et 51 villages que sont :

- la sous-préfecture d'Ahouanou avec 07 villages ;
- la sous-préfecture de Bacanda composé de 07 villages ;
- la sous-préfecture d'Ebounou qui compte 13 villages ;
- la sous-préfecture de Grand-Lahou constituée 21 villages ;
- la sous-préfecture de Toukouzou comprend 03 villages.

Le département de Grand-Lahou est le plus vaste de la région des Grands-Ponts avec une superficie de 22 283 km². Le sous-projet de création de 5 sites aquacoles sera réalisé dans la sous-préfecture de Grand-Lahou.

4.2.3.2. Population

Initialement peuplée par les Avikam et les Dida, la population de la sous-préfecture compte désormais des ressortissants ivoiriens issus de divers groupes ethniques tels que les Appolo, les Baoulé, les Agni, les Ahizi, les Adjoukrou, les Attié, les Bété, les Malinké, les Yacouba, 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 RGPH de 2021, la sous-préfecture de Grand-Lahou abrite une population de 77 480 habitants comprenant 40 735 hommes et 36 745 femmes.

4.2.3.3. Activités économiques de la zone du projet

4.2.3.3.1. Agriculture

L'agriculture demeure l'activité prédominante dans la région, avec un accent particulier sur les cultures vivrières telles que le manioc, le riz, le maïs, les aubergines, et le gombo, ainsi que les cultures maraîchères comprenant la salade, les choux, et les concombres. Parallèlement, des cultures à vocation commerciale sont également pratiquées. 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. Les cultures commerciales dominantes dans la sous-préfecture de Grand-Lahou sont le cocotier, géré principalement par la Société Ivoirienne de Coco Râpé (SICOR), et le palmier à huile, où les compagnies PALMCI et PHCI détiennent ensemble une superficie de 17 617,82 hectares. PALMCI possède 16 575 hectares et PHCI 1 042,82 hectares de plantations de palmiers à huile. L'usine PALMCI-IROKO transforme la production issue des plantations villageoises, produisant ainsi environ 10 000 tonnes d'huile brute de palme. Pour ce qui est de l'hévéa, l'Ivoirienne de l'Hévéa (IDH) exploite quelques centaines d'hectares et traite environ 20 000 tonnes de granulés de caoutchouc par an.

Malheureusement, la filière de la noix de coco est actuellement entravée par la fermeture de la Société Ivoirienne de Coco Râpé (SICOR), ce qui limite son dynamisme et sa structuration. Les données de la production vivrière du département sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Tableau 13 : Production des cultures vivrières 2022-2023

Département	Spéculation	Superficie emblavée en ha		Production (t)	
		2022	2023	2022	2023
Grand-lahou	Gombo	35	25	40	35
	Tomate	0,2	0,5	01	02
	Manioc	30	25	60	20
TOTAL		65,2	50,5	101	57

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

4.2.3.3.2. 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.

4.2.3.3.3. La pêche

Dans la zone du sous-projet, la pêche implique à la fois des pêcheurs nationaux et étrangers. Les activités de pêche en lagune et sur le fleuve Bandama sont principalement menées par les nationaux, tandis que la pêche maritime est davantage pratiquée par des non ivoiriens. Les techniques de pêche utilisées comprennent les filets maillants, les nasses, les éperviers, ainsi que les filets à crevettes, entre autres. 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 du grand nombre de pêcheurs et 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. Les statistiques annuelles de production sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14 : Statistique des pêches de la zone du sous-projet

Production	Pêche lagunaire		Pêche maritime			
	Poissons	Crustacés	Poissons	Crustacés	Mollusques	Poissons fumés
2022	232,578	11,164	312,604	9,128	5,440	
2021	232,848	11,164	312,604	9,128	5,440	
2020	50,945	10,370	121,228	1,890	7,100	20,870
2019	469,078	-	610,660	219,511	-	193,492
2018	53,833	-	137,681	52,457	-	96,787
2017	88,688	-	137,692	89,181	-	211,538

Source : Direction Départementale Ressources Halieutiques, Avril 2024

4.2.3.3.4. Activités touristiques

La réserve touristique de Grand-Lahou demeure largement sous-exploitée. En effet, la ville abrite le Parc National d'Azagny (PNA), un joyau naturel élevé au statut de Parc National en 1981, puis désigné site Ramsar en 1996. Cette zone remarquable est caractérisée par ses mangroves côtières, uniques en Côte d'Ivoire. De plus, Grand-Lahou jouit de la présence de trois plans d'eau et d'une température modérée, oscillant entre 24° et 27°C. Cependant, le tourisme reste en deçà de son potentiel, en raison du manque d'aménagement des plages autour des plans d'eau et d'une promotion touristique insuffisante.

4.2.3.4. Infrastructures et équipements

4.2.3.4.1. Eau potable et équipements

La ville de Grand-Lahou est équipée d'un château d'eau d'une capacité de 100 m³ et de 2 forages qui ne répondent plus aux besoins de la population. Un nouveau château, de plus grande capacité, est actuellement en construction dans le quartier Glosso. Tous les chefs-lieux de sous-préfecture disposent de HVA. Des infrastructures d'assainissement sont également présentes pour gérer le drainage des eaux de pluie, mais leur nombre est insuffisant pour répondre à tous les besoins de la sous-préfecture.

4.2.3.4.2. Electricité

Le département enregistre en son sein trente-sept (37) villages électrifiés sur les cinquante-un (51), soit un taux de couverture de 72,54 %. La sous-préfecture de Grand-Lahou est reliée au réseau électrique national depuis 1977.

4.2.3.4.3. Routes et transport

Le département de Grand-Lahou se trouve à une distance de 130 km d'Abidjan par la route. Les villages et hameaux de la sous-préfecture de Grand-Lahou sont interconnectés par un réseau de 2 776 km de pistes rurales. Des voies fluviales et lagunaires permettent de relier les différentes localités grâce à l'utilisation de hors-bords, de bacs et de pirogues. Le transport des personnes et des marchandises depuis les berges des lagunes et des rivières est assuré par des taxis-brousse et des tricycles.

4.2.3.4.4. Education

Dans le département de Grand-Lahou, le secteur de l'éducation est représenté par les niveaux suivants : le préscolaire, le primaire, le secondaire et l'enseignement supérieur. Dans le domaine préscolaire, la circonscription compte 42 établissements accueillant 1223 élèves, parmi lesquels 636 sont des filles et 587 des garçons. Ces établissements bénéficient de l'encadrement de 61 enseignants, dont 60 femmes et un homme. Pour ce qui est du primaire, on dénombre 112 établissements d'enseignements primaires publics et 27 écoles communautaires, dont 7 privés. Ces écoles rassemblent un total de 18 126 élèves, répartis entre 8 199 filles et 9 927 garçons, encadrés par 351 enseignants, dont 206 femmes et 145 hommes. Au niveau du secondaire, la sous-préfecture compte huit (8) établissements, dont sept privés et un public, qui accueillent 10 352 élèves, comprenant 4 246 filles et 6 106 garçons, supervisés par 353 enseignants, dont 43 femmes et 310 hommes. À noter que la sous-préfecture de Grand-Lahou est dotée d'un lycée professionnel spécialisé dans la pêche et une grande école privée.

4.2.3.4.5. Santé

Le Département de Grand-lahou dispose de plusieurs infrastructures médicales comprenant un (1) Hôpital Général, trois (3) centres de santé urbains, onze (11) centres de santé ruraux, trois (3) dispensaires ruraux, un (1) service de santé scolaire, une (1) infirmerie publique, trois (3) infirmeries privées et cinq (5) ONG. En termes de personnel médical, elle compte un (1) médecin gynécologue pour 30 090 femmes, quatre (4) médecins chirurgiens-dentistes pour 40 545 habitants, dix (10) médecins généralistes pour 16 218 habitants, trois (3) pharmaciens pour 54 060 habitants, 39 sages-femmes diplômées d'État, 63 infirmiers diplômés d'État, huit infirmiers spécialisés, 11 aides-soignants, 18 techniciens de laboratoire et deux techniciens d'assainissement. Le taux de fréquentation des établissements sanitaires est de 44%, la proportion de villages disposant d'Etablissement Sanitaire de Premier Contact (ESPC) est de 36,36% et le taux moyen d'occupation des lits est de 36%. La proportion d'habitants à moins de 5 km est de 48%, celle qui se trouve entre 5 et 15 km est de 35% et la population se trouvant plus de 15 km est de 17%. Le taux de prévalence du VIH est de 0,93%. Les principales causes de consultations des adultes sont le paludisme avec 12 970 cas, l'Insuffisance Rénale Aigüe (IRA) avec 3 975 cas, l'anémie avec 2 928 cas, la diarrhée avec 1 156 cas et les maladies non infectieuses avec 1316 cas. Chez les enfants, les principales causes de consultation sont l'anémie avec 1 307 cas, le paludisme avec 634 cas, l'IRA avec 404 cas, les diarrhées avec 332 et les maladies non infectieuses avec 67 cas.

4.3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU PROJET

La mise en œuvre du sous-projet est susceptible d'impacter directement les composants du milieu naturel et humain situés dans la zone d'influence directe du projet.

4.3.1. MILIEU PHYSIQUE

4.3.1.1. Hydrographie

La zone d'influence directe du projet est arrosée par un réseau hydrographique assez dense. Il est composé de l'océan atlantique, de la Lagune Tagba et du fleuve Bandama. Les sites choisis pour la création des sites aquacoles sont situés soit sur la Lagune Tagba ou sur le fleuve Bandama. La planche ci-dessous montre les eaux de surface sur lesquelles seront installés les sites aquacoles.

Planche 1 : Sites retenus pour les différentes installations aquacoles du sous-projet



Photo 1 : Site de l'association Wazonzon à Groguida (Lagune Tagba)

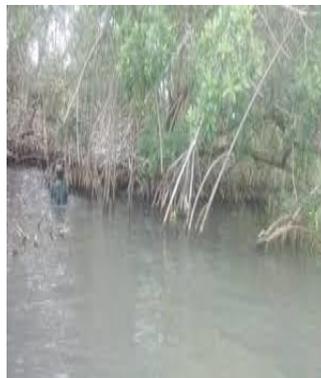


Photo 2 : Site de Scoops Ayoka à Lahou-Kpanda (Lagune Tagba)



Photo 3 : Site de l'association Wadjui à Braffedon (Lagune Tagba)



Photo 4 : Site de Scoops Walè à Braffedon (Fleuve Bandama)



Photo 5 : Site de l'association Essindon à Braffedon (Lagune Tagba)

Source : Enquête de terrain BERGEC, Mai 2024

4.3.1.2. Qualité de l'eau

4.3.1.2.1. Points de prélèvement des échantillons

L'échantillon est une représentation en miniature d'une population mère trop importante ou infinie. Cette théorie repose sur le fait que les caractéristiques d'un échantillon renseignent sur toute la population mère. L'échantillon doit être représentatif. Cinq échantillons (E1G, E2E, E3W, E4K et E5S) ont été prélevés le Jeudi 25 Avril 2024 de 10h57min à 16h21min, le vendredi 26 Avril 2024 à 10h49min et le Mardi 14 Mai 2024 à 10h50min en temps ensoleillé et dans des flacons stériles. Le tableau 15 montre les différents points de prélèvement retenus dans le cadre de l'analyse des paramètres physico-chimique de l'eau.

Tableau 15 : Points de prélèvement des échantillons d'eau

Position	Date et Heure de prélèvement	Heure de prélèvement
E1G : Echantillon site Wazonzon (Groguida)	25/04/2024	10h57mn
E2E : Echantillon site d'Essindon (Braffedon)		15h34mn
E3 W : Echantillon site Wadjui (Braffedon)		16h21mn
E4K : Echantillon site Scoops Walè (Braffedon)	26/04/2024	10h49mn
E5S : Echantillon Scoops Ayoka (Lahou-Kpanda)	14/05/2024	10h55mn

SOURCE : BERGEC / SETI, Mai 2024

4.3.1.2.2. Matériel de prélèvement et d'analyse

- **Matériels de prélèvement**

Le matériel utilisé pour le prélèvement est composé :

- Des bouteilles en polyéthylène de 500 ml pour le prélèvement des échantillons ;
- Une pissette de 500 ml remplie d'eau distillée pour le rinçage du matériel ;
- Un appareil de type WTW 3320 pour les mesures sur le terrain ;
- Une glacière pour le transport des prélèvements jusqu'au laboratoire.

Les images du matériel de prélèvement sont présentées par la planche ci-après :

Planche 2 : Vue du matériel d'échantillonnage



SOURCE : BERGEC / SETI, Mai 2024

- **Matériels d'analyse**

Le matériel ayant servi à l'analyse de la qualité des eaux est présenté dans le tableau 16.

Tableau 16 : Liste des équipements d'analyse et leur fonctionnement

N°	Désignation	Fonctions
1	Spectromètre d'Absorption Atomique (SAA)	Dosage par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme
2	Spectrophotomètre HACH DR 1900	Détermination de Nitrate, Nitrite, Ammonium, DCO...)
3	Dispositif de filtration	Filtration des échantillons d'eau pour MES
4	Bain Marie	Chauffage des préparations
5	WTW 3320	Détermination du pH, Température, conductivité, Eh, salinité, résistivité des solutions
6	Oxytop	Détermination de la DBO à partir d'un système électronique à manomètre intégré qui se visse directement sur le flacon à DBO.

N°	Désignation	Fonctions
7	Spectrophotomètre UV-530	Instrument utilisé pour mesurer la transmission ou la réflexion de la lumière en comparant différentes longueurs d'onde de la lumière
8	Microplaques, système de filtration, chambre d'observation UV, étuve	Filtration sur membrane pour la détermination des teneurs en bactéries

SOURCE : BERGEC / SETI, Mai 2024

4.3.1.2.3. Méthodes

- **Méthode d'échantillonnage et d'analyse des paramètres des eaux de surfaces**

L'échantillonnage des eaux des localités concernées par le projet a été effectué d'Avril à Mai 2024, ce qui correspond à la saison pluvieuse. Les échantillons ont été prélevés sur les eaux de surface des localités du projet de construction de cinq sites d'aquacultures dans le département de Grand-Lahou en côte d'Ivoire.

Les cinq (05) échantillons d'eau prélevés ont été mis dans des bouteilles en polyéthylène de capacité 500 ml, préalablement lavées à l'eau distillée. Sur le terrain avant le remplissage des bouteilles, celles-ci ont été lavées trois fois avec de l'eau à prélever. Le remplissage des bouteilles a été fait à ras bord puis le bouchon vissé afin d'éviter tout échange gazeux avec l'atmosphère. Les échantillons d'eau ont été conservés à l'abri de la lumière et de la poussière dans une glacière à 4°C, puis transportés au laboratoire pour des analyses. Ces analyses visent à déterminer la qualité physico-chimique des eaux de surface des sites du sous-projet. Les paramètres tels que, le pH, la température, la conductivité électrique (CE), taux de solides dissous TDS, ont été mesurés *in situ* à l'aide d'un Multi paramètre de type WTW 3320. Les analyses chimiques réalisées au laboratoire ont concerné les matières en suspension, la turbidité, DCO, DBO₅, (Cu²⁺), (N₂⁻), (SiO₂), (Pb²⁺), (N₃⁻), (Mn²⁺), (SO₄²⁻), (K⁺), Cr, PO₄³⁻, coliforme totaux, Hydrocarbures totaux et E Coli.

Planche 3 : Séance de prélèvement des échantillons d'eau par le cabinet SETI



SOURCE : BERGEC / SETI, Mai 2024

- **Protocole de mesure**

Le protocole suivi par le laboratoire lors de l'analyse est renseigné dans le tableau suivant :

Tableau 17 : protocole d'analyse

Paramètres	Méthodes	Éléments du principe
PH	Sonde intégrée	Mesure électrométrique avec électrode de verre avec la sonde de pH du multimètre
Température	Sonde intégrée	Mesure par une sonde de température couplée à la sonde de pH du multimètre
Turbidité	Turbidimètre	Mesure de la turbidité avec un turbidimètre
Matières en Suspension (MES)	Filtration	Filtration sur membrane en filtre de verre, séchage à 105°C et pesée du résidu retenu.
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	DR 6800 HACH	Ébullition à reflux des tubes HACH pour DCO et lecture sur le spectromètre HACH 6800
Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	OXITOP	Dilution de l'échantillon et incubation pendant cinq jours à l'obscurité à 20°C. Mesure de la quantité d'oxygène consommée
Plomb	AFNOR NF EN ISO 15586(mai 2004)	Spectromètre d'absorption Atomique
Hydrocarbures Totaux	Spectrométrie	Extraction au dichlo et spectrométrie
Conductivité	Sonde intégrée	WTW 3320 set 2
TDS	Sonde intégrée	WTW 3320 set 2
Nitrite	HACH 8507	Spectrophotomètre
Nitrate	HACH 8039	Spectrophotomètre
Cuivre	ISO 11885 : 2007	Spectrophotomètre
Zinc	DOSAGE PAR ICP OES HACH 8009	Spectrophotomètre
Coliforme totaux	ISO 9303-1	Microplaques, système de filtration, chambre d'observation UV
Escherichia coli	ISO 9308-1	

SOURCE : SETI, Mai 2024

4.3.1.2.4. Résultats d'analyse

Les résultats d'analyse des échantillons d'eaux de surface du projet de construction des cinq (05) sites aquaculture du département de Grand-Lahou sont consignés dans le tableau 18.

Tableau 18 : Synthèse des résultats de la qualité des eaux de surface

N°	Paramètres	Unités	Valeur limite	Méthodes	E1G	E2E	E3W	E4K	E5S
Paramètres physiques									
1	Température	°C	25	Sonde intégrée	29,9	28,5	28,4	27,8	28,2
2	PH	Unité de PH	6,5≤pH≤9,5	Sonde intégrée	6,96	6,92	6,82	7,25	7,36
3	Turbidité	UTN	-	ISO 7027	6,59	8,79	10,36	9,48	10,45
4	MES	mg/L	25	Filtration sur papier GFC	17,48	5,24	2,62	11,36	4,37
5	TDS	mg/L	1000	Sonde intégrée	145	139	140	138	137
Paramètres chimiques									
6	DCO	mg/L	-	Digestion par le dichromate	186,4	234	234,1	232,4	84
7	DBO5	mg/L	-	Incubation en 5 jours	8	9	10	9	13
8	Plomb	µg/L	50	AFNOR NF EN ISO 15586 (mai 2004)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
9	Cuivre	mg/L	50	ISO 11885 : 2007 DOSAGE PAR ICP OES	5,542	0,257	1,155	0,371	0,345
10	Zinc	mg/L	5	HACH 8009	2,7	0,28	0,92	0,19	0,10
11	Hydrocarbures totaux	µg/L	-	AFNOR NF EN ISO 9377-2 (décembre 2000)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
12	Nitrite	mg/L	-	HACH 8507	0,014	0,015	0,018	0,037	0,005
13	Nitrate	mg/L	50-100	HACH 8039	2,8	1,1	0,9	0,5	0,1
14	Chrome	mg/L	50	ISO 11885 : 2007 DOSAGE PAR ICP OES	7,45	10,16	12,27	9,73	13,33
15	Manganèse	mg/L	-	HACH 8149	0,25	0,73	0,84	0,76	0,96
16	Potassium	mg/L	-	ISO 14911	1,17	2,39	3,18	2,31	3,45
17	Phosphate	mg/L	-		7,86	17,01	12,11	7,87	18,48
18	Sulfate	mg/L	250	HACH 8051	75	66	69	12	70
19	Silice	mg/L	-	HACH 8185	27,36	24,53	33,72	22,94	36,15
Paramètres microbiologiques									
20	Coliforme totaux	(UFC/100ml)	50000	ISO 9303-1	9600	12600	14200	10500	9452
21	Escherichia coli	(UFC/100ml)	20000	ISO 9308-1	700	1200	1100	800	528

Source : SETI/BERGEC, Mai 2024

Lors du prélèvement, il a été constaté que les eaux échantillonnées avaient un aspect clair avec des végétaux aux alentours de celles-ci. Les résultats d'analyses des paramètres physico-chimiques et microbiologiques ont montré qu'en dehors de la **température**, tous les résultats d'analyses des cinq (05) échantillons d'eau (E1G, E2E, E3W, E4K et E5S) prélevés dans la zone du sous-projet sont en-dessous de la norme des eaux de surface en vigueur en Côte d'Ivoire. Le paramètre « température » présente des valeurs qui sont à 100% non conformes pour tous les échantillons prélevés par rapport à la norme nationale (S/DIIC). En tenant compte des paramètres des normes des eaux de surface en vigueur en Côte d'Ivoire. Les paramètres de l'eau de la lagune sont **conformes à 95,24%** et **non conformes à 4,76%** aux normes de rejet de la S/DIIC. Ces résultats d'analyses des eaux de lagune sont dus à la profondeur et période de prélèvement, aux activités environnantes et conditions météorologiques. En effet, l'eau de surface à une température élevée par rapport à l'eau de profondeur. Cela s'explique par le fait que les parties n'étant profondes reçoivent directement les rayons solaires. Ceux-ci contribuent à réchauffer plus vite l'eau à la surface. Le brassage des eaux dû aux activités de pêche, de navigation sur le plan d'eau lagunaire crée un fort hydrodynamisme qui favorise le mélange des couches d'eau de surface et des couches d'eaux sous-jacentes. Ainsi, une homogénéisation de la température sur toute la colonne d'eau se crée. Aussi le mois d'Avril se situant dans la saison sèche qui pourrait expliquer l'état basique de l'eau.

4.3.1.3. Qualité de l'air et niveau sonore

4.3.1.3.1. Points de mesure

L'étude du niveau sonore et de la qualité de l'air a été réalisée au niveau de huit (08) points de mesures. Chaque point a fait l'objet de trois séries de mesures qui sont :

- la mesure du niveau sonore ;
- la mesure des particules en suspension ;
- la mesure des polluants organiques (gaz).

La liste des points de mesures est présentée dans le tableau 19.

Tableau 19 : Points de mesures de la qualité de l'air et du niveau sonore

POINTS DE MESURE	ZONES DE MESURE	COORDONNEES GPS (UTM)		Dates
		Northing	Easting	
❖ Points de mesure sur les sites d'aquaculture				
P1	Site 1 : Groguida (Association Wazonzon)	0567810	0270366	25/04/2024
P2	Site 2 : Braffedon (Association Essindon)	0568962	0281870	
P3	Site 3 : Braffedon (Association Wadjui)	0568955	0282234	
P4	Site 4 : Braffedon -Kebekro (Scoops Walè)	0574158	0283341	26/04/2024
P5	Site 5 : Lahou-Kpanda (Scoops Ayoka)	0570443	0277028	14/05/2024
❖ Points de mesures dans l'environnement immédiat des sites				
P6	Village Groguida	0567693	0269130	25/04/2024
P7	Village Braffedon	0569337	0279453	26/04/2024
P8	Campement Kébekro	0574121	0283315	

Source : SETI/BERGEC, Mai 2024

4.3.1.3.2. Etude du niveau sonore

4.3.1.3.2.1. Méthode et matériels utilisés

L'étude a démarré par une sélection des points de mesure. Une campagne de huit (08) points de mesures acoustiques le jour a été réalisé. Elle quadrille l'ensemble des zones occupées par le sous-projet. Cette campagne permet de déterminer le niveau de bruit actuel. Les mesures sont effectuées suivant la norme NF S 31 010 « caractérisation et mesurage de bruits dans l'environnement ».

- **Collecte des données**

La collecte des données géographiques a été effectuée directement sur le terrain à l'aide de relevés GPS. Lors de cette collecte, le GPS a été positionné dans un espace relativement ouvert afin de pouvoir capter les signaux des satellites et de localiser les points de mesure par leurs coordonnées. Le GPS utilisé pour la localisation des points de mesures est un modèle GPSMAP 66s de marque GARMIN (Photo 13).

Photo 13 : GPSmap 66s de marque GARMIN



Source : SETI/BERGEC, Mai 2024

- **Période d'observation**

Les mesures de niveaux de bruits ont été effectuées chaque fois sur une courte durée (au moins 10 minutes), le sonomètre étant orienté vers la source éventuelle du bruit. Les différents points de mesure ont été sélectionnés en prenant en compte la direction du vent dominant qui est Sud-Ouest.

- **Prise de mesures**

La prise de mesures a été réalisée à une hauteur de 1,50 m du sol, le boîtier du sonomètre et le microphone étant orientés vers la source du bruit. Le maximum d'informations a été collecté concernant les conditions d'apparition du bruit : heure, durée et niveau.

- **Conditions météorologiques**

Les conditions météorologiques pendant les mesures étaient favorables. Les prises de mesures ont été réalisées pendant des vents faibles, un temps clair et ensoleillé.

- **Seuils acoustiques réglementaires nationaux**

Le niveau de pression acoustique continu équivalent mesuré en dB(A) ne doit pas dépasser en n'importe quel point du périmètre de mesures du bruit les seuils suivants : Lorsque la journée est divisée en deux (2) périodes (jour et nuit) les horaires sont les suivantes :

- période de jour (7h00-22h00) : 45 dB(A) ;
- période de nuit (22h00-7h00) : 35 dB(A).

- **Instrument de mesures**

Les mesures ont été réalisées dans la gamme de mesures 30-130 dB(A) (sélection automatique). Elles sont réalisées toutes les secondes. Un sonomètre de type classe 1 **BSWA 308** de marque **BESWA TECH** de SETI a été utilisé pour les mesures (Photo 14). Les données ont été traitées et analysées dans un ordinateur.

Photo 14 : Aperçu de l'appareil de mesures du bruit



Source : SETI/BERGEC, Mai 2024

4.3.1.3.2.2. Présentation des résultats des mesures sonores

Les résultats des mesures sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les mesures sonores ont été recueillies sur les huit (08) points du sous-projet et son environnement immédiat le jour selon un intervalle de temps bien reparti.

Tableau 20 : Synthèse des résultats de mesure du niveau sonore

POINTS DE MESURE	ZONES DE MESURE	Mesures en dB (A)			Référence S/DIIC Jour (matinée) dB (A)
		Valeur Min	Valeur Max	LAeq	
❖ Points de mesure sur les sites d'aquaculture					
P1	Site 1 : Groguida (Association Wazonzon)	42,2	74,3	48,2	45
P2	Site 2 : Braffedon (Association Essindon)	43,8	71,3	53,2	
P3	Site 3 : Braffedon (Association Wadjui)	42,0	72,7	53,4	
P4	Site 4 : Braffedon -Kebekro (Scoops Walè)	32,7	64,6	43,8	
P5	Site 5 : Lahou-Kpanda (Scoops Ayoka)	47,3	57,9	50,8	
❖ Points de mesures dans l'environnement immédiat des sites					
P6	Village Groguida	37,7	67,9	47,3	
P7	Village Braffedon	39,3	78,3	57,6	
P8	Campement Kébekro (Lahou-Kpanda)	31,1	82,1	54,5	

Légende : En dessous de la norme CIAPOL

Source : SETI/BERGEC, Mai 2024

Selon le tableau 20 ci-dessus, la tendance du niveau sonore de sites du sous-projet et leur environnement immédiat est comprise entre **43,8** et **57,6** dB(A) le jour selon la valeur de référence fixée à 45 dB (A) jour de la S/DIIC. En tenant compte de la valeur de référence fixée à 45 dB (A) le jour selon la S/DIIC, seulement **12,50%** des zones de mesure présentent des valeurs moyennes inférieures à 45 dB (A) et **87,50%** des zones de mesure présentent des valeurs moyennes supérieures à 45 dB (A). Les sources de bruit proviennent des vagues de la mer à proximité des sites de Groguida (Wazonozon), Braffedon (Essindon et Wadjui) des vagues de la lagune sur la pirogue, à la circulation des motos à deux roues et des tricycles accompagné de klaxons, des conversations des habitants et passants du campement, aux cris d'enfants jouant au football, aux activités menées par les villageois, aux chants des coqs et au pépiement des oiseaux. Selon l'échelle des bruits, le niveau sonore enregistré dans les zones du projet est classé parmi le niveau des « bruits légers ».

4.3.1.3.3. Etude des particules en suspension

Les paramètres atmosphériques devant faire l'objet d'établissement de situation de référence et de mesure sont généralement les PM_{2,5} et PM₁₀. Elles représentent respectivement les particules de tailles inférieures de 2,5 µm et 10 µm. Les normes appliquées par la communauté internationale pour les particules en suspension (PM_{2,5} ; PM₁₀) sont similaires à celles de la Côte d'Ivoire. Les mesures des émissions de poussières pour ce projet ont été recueillies au niveau de huit (08) points le jour.

4.3.1.3.3.1. Matériels et méthodes utilisés

Les concentrations des particules (PM₁₀ et PM_{2,5}) ont été mesurées à l'aide d'un instrument appelé «BR-SMART ». Le capteur de cet appareil de mesures a été orienté vers les sources d'émanation de poussière pendant un intervalle de temps bien défini (10 mn) afin de mesurer la concentration en masse de particules appartenant à une fraction bien déterminée. L'air ambiant contenant les particules est aspiré dans l'instrument à l'aide de capteurs et les particules se déposent sur un filtre relié à un oscillateur. Le changement de fréquence de cet oscillateur permet de déduire la concentration en masse des particules. Les valeurs des concentrations de poussière des PM_{2,5} et PM₁₀ sont comparées aux valeurs limites réglementaires pour la protection de la santé humaine (µg/m³) fixées par le Décret n°2017-125 du 22 février 2017 et aux lignes directrices de l'OMS. La méthodologie d'analyse est résumée dans le tableau 21.

Tableau 21 : Méthodologie d'analyses des particules en suspension

Paramètre	Référence des Méthodes	Eléments du principe	Illustration
Particules en suspension totales	Mesure directe à partir du BR-SMART	Mesure de la concentration des poussières PM2,5 et PM10 en µg/m ³	

Source : SETI/BERGEC, Mai 2024

4.3.1.3.3.2. Présentation des résultats des mesures

Les résultats des mesures de particules en suspension réalisées au niveau des différentes zones sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Valeurs mesurées sur les zones du projet (jour)

POINTS DE MESURE	ZONES DE MESURE	Paramètres et mesures		Valeurs limites	Lignes directrices de l'OMS (2021)
		Valeur PM2,5 (µg/m ³)	Valeur PM10 (µg/m ³)		
❖ Points de mesure sur les sites d'aquaculture					
P1	Site 1 : Groguida (Association Wazonzon)	3	5	PM2,5 (25 µg/m³) PM10 (50 µg/m³)	PM2,5 (15 µg/m³) PM10 (45 µg/m³)
P2	Site 2 : Braffedon (Association Essindon)	1	3		
P3	Site 3 : Braffedon (Association Wadjui)	1	3		
P4	Site 4 : Braffedon -Kebekro (Scoops Walè)-	4	5		
P5	Site 5 :Lahou-Kpanda (Scoops Ayoka)	4	6		
❖ Points de mesures dans l'environnement immédiat des sites					
P6	Village Groguida	5	6		
P7	Village Braffedon	12	17		
P8	Campement Kébekro (Lahou-Kpanda)	3	4		

Source : SETI/BERGEC, Mai 2024

Les résultats des particules en suspension obtenues ont été comparés aux valeurs limites pour la protection de la santé dans l'air ambiant de la Sous-Direction de l'Inspection des Installations Classées (S/DIIC) du CIAPOL et aux lignes directrices de l'OMS. Les résultats des analyses montrent que les PM2,5 et PM10 sont présentes au niveau de tous les points de mesure.

❖ Selon la norme du CIAPOL

Les concentrations des **PM2,5 et PM10** mesurées au niveau des différentes zones du projet sont à **100 %** en-dessous des valeurs limites réglementaires qui sont de 25µg/m³ pour les PM2,5 et de 50µg/m³ pour les PM10.

❖ En tenant compte des lignes directrices de l'OMS

Les concentrations des **PM2,5 et PM10** mesurées au niveau des différentes zones du projet sont à **100 %** en-dessous des lignes directrices de l'OMS qui sont de 15 µg/m³ pour les PM2,5 et de 45 µg/m³ pour les PM10.

4.3.1.3.4. Etude des gaz dangereux

Les mesures des émissions de gaz effectuées dans le cadre du sous-projet ont été recueillies au niveau de huit (08) points également le jour. L'observation a été faite sur les gaz suivants : CO, NH₃, NO₂, H₂S, SO₂ et COV. Les valeurs des concentrations des différents gaz sont comparées aux valeurs limites règlementaires pour la protection de la santé humaine en µg/m³ fixées par le Décret n°2017-125 du 22 février 2017 puis aux directives de l'OMS.

4.3.1.3.4.1. Matériels et méthodes utilisés

La méthodologie d'analyses est résumée dans le tableau 23 ci-dessous. En effet, les mesures des émissions de gaz ont été réalisées au niveau de huit (08) points de mesure le jour pour les gaz suivants : **CO, NH₃, NO₂, H₂S, SO₂ et COV**.

Tableau 23 : Méthodologie des mesures atmosphériques

Paramètres	Référence des Méthodes	Eléments du principe	Illustrations
CO, NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S et NH ₃	Mesure directe MultiRAE Lite détecteur multigaz	Mesure de la concentration des gaz en ppm	
COV	BR- SMART	Mesure de la concentration des gaz en mg/m³	

Source : SETI/BERGEC, Mai 2024

4.3.1.3.4.2. Résultats des mesures des gaz dangereux

Le tableau 24 montre les résultats des mesures de gaz dangereux effectuées dans le cadre du sous-projet. Vous trouverez dans le tableau suivant les résultats des mesures obtenus des émissions de gaz.

Tableau 24 : Résultats de niveau de gaz dangereux dans la zone du sous-projet

POINTS DE MESURE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	Mesures de gaz (µg/m ³)					
		CO	NH ₃	NO ₂	H ₂ S	SO ₂	COV
Valeurs limites règlementaires pour la protection de la santé humaine en (µg/m ³) (Décret n°2017-125 du 22 février 2017)		10 000	-	40	-	20	-
Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air ambiant en µg/m ³ (2021)		4000	-	25	-	40	-
❖ Points de mesure sur les sites d'aquaculture							
P1	Site 1 : Groguida (Association Wazonzon)	0	1393	0	0	262	<1

POINTS DE MESURE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	Mesures de gaz ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
		CO	NH ₃	NO ₂	H ₂ S	SO ₂	COV
P2	Site 2 : Braffedon (Association Essindon)	0	0	0	0	0	<1
P3	Site 3 : Braffedon (Association Wadjui)	0	0	0	0	0	<1
P4	Site 4 : Braffedon-Kebekro (Scoops Walè)	0	2089	0	0	0	53
P5	Site 5 : Lahou-Kpanda (Scoops Ayoka)	0	1393	0	0	0	<1
❖ Points de mesures dans l'environnement immédiat des sites							
P6	Village Groguida	0	0	0	0	0	2
P7	Village Braffedon	0	1393	0	0	262	<1
P8	Campement Kébekro	0	696	0	0	0	<1

Source : SETI/BERGEC, Mai 2024

Le suivi analytique des paramètres **CO**, **NH₃**, **NO₂**, **H₂S**, **SO₂** et **COV** a donné les résultats suivants :

- une absence totale des paramètres **CO**, **NO₂** et **H₂S** sur toutes les zones du sous-projet ;
- une présence de **NH₃** et **SO₂** au niveau de certains points de mesures ;
- une présence totale de **COV** au niveau de tous les points de mesures ;

❖ Selon la norme du CIAPOL

Les concentrations des **SO₂** mesurées sur les sites aquacoles et leur environnement immédiat sont à **25 %** au-dessus et à **75 %** en-dessous de la valeur limites règlementaires pour la protection de la santé humaine en ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (Décret n°2017-125 du 22 février 2017);

❖ Selon les lignes directrices de l'OMS

Les concentrations des **CO** mesurées sont à **25 %** au-dessus et à **75%** en-dessous de la ligne directrice OMS relative à la qualité de l'air ambiant en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2021).;

La présence de **NH₃** et **SO₂** au niveau de certains points de mesure et celle de **COV** au niveau des points de mesure du projet sont dû à la putréfaction des végétaux aux alentours de la lagune, la méthanisation des ordures ménagères en bordure de la lagune, aux gaz d'échappements des pirogues motorisées, des gaz d'échappement des véhicules et motos en circulation dans les villages environnants.

4.3.2. MILIEU BIOLOGIQUE

4.3.2.1. Ressources floristiques terrestre

A l'instar des formations végétales observées au niveau régional, la zone d'emprise directe du projet abrite principalement des mangroves, des forêts galeries, des plantations de cocotiers, des végétaux aquatiques envahissants et des formations rudérales.

4.3.2.1.1. Données floristiques de la zone du sous-projet

Dans l'ensemble, **102 espèces** végétales ont été identifiées sur les sites d'études. Cette richesse varie selon les types de végétation. Ces espèces se répartissent entre **97 genres** et **50 familles**. Les genres les plus représentés sont : *Ficus* (8 espèces), *Cassia* (4 espèces), *Cyperus* (3 espèces), *Clerodendron* (2 espèces), *Hibiscus* (2 espèces), *Ipomea* (2 espèces), *Passiflora* (2 espèces) et *Phyllanthus* (2 espèces). Plus de 90% des genres sont représentés par une seule espèce.

La famille la plus riche en espèces est celle des **Fabaceae avec 9 espèces**. Ensuite, nous avons les familles des Rubiaceae (7 espèces) ; Cyperaceae (6 espèces), Apocynaceae, Moraceae, Euphorbiaceae, Poaceae (5 espèces chacune). Sur les sites, **30,6 % des espèces** présentes sont des arbres, arbustes et arbrisseaux, **55,4% sont des herbacées** et **14,1 % sont des lianescentes**. Hormis le cocotier, les espèces les plus fréquentes sont : *Chrysobalanus icaco* (67 % des parcelles), *Alchornea cordifolia* (29 % des parcelles), *Ipomoea aquatica* (13 % des parcelles), *Mariscus cylindristachyus*, *Paspalum vaginatum*, *Phyllanthus muellerianus* et *Sida alba* (5 % des parcelles chacune).

Tableau 25 : Récapitulatif de la diversité floristique des biotopes inventoriés

Biotope	Richesse spécifique
Fourrée littorale	49
Mangrove	49
Forêt galerie	72
Plantation de cocotiers	16
Savane littorale	18
Total général	102

Source : BERGEC, 2021

La confrontation de la liste des espèces recensées à celle de l'IUCN (2020) a permis de recenser d'une part, 3 espèces endémiques dont 2 sont endémiques au bloc forestier Ouest africain (GCW) et une espèce pour les forêts de la Haute Guinée (HG) et d'autre part, de montrer la présence de *Pterocarpus santalinoides* et *Hallea ledermannii*, qui sont respectivement classées dans les catégories de risque faible et vulnérable.

Tableau 26 : Liste des espèces à statut particulier

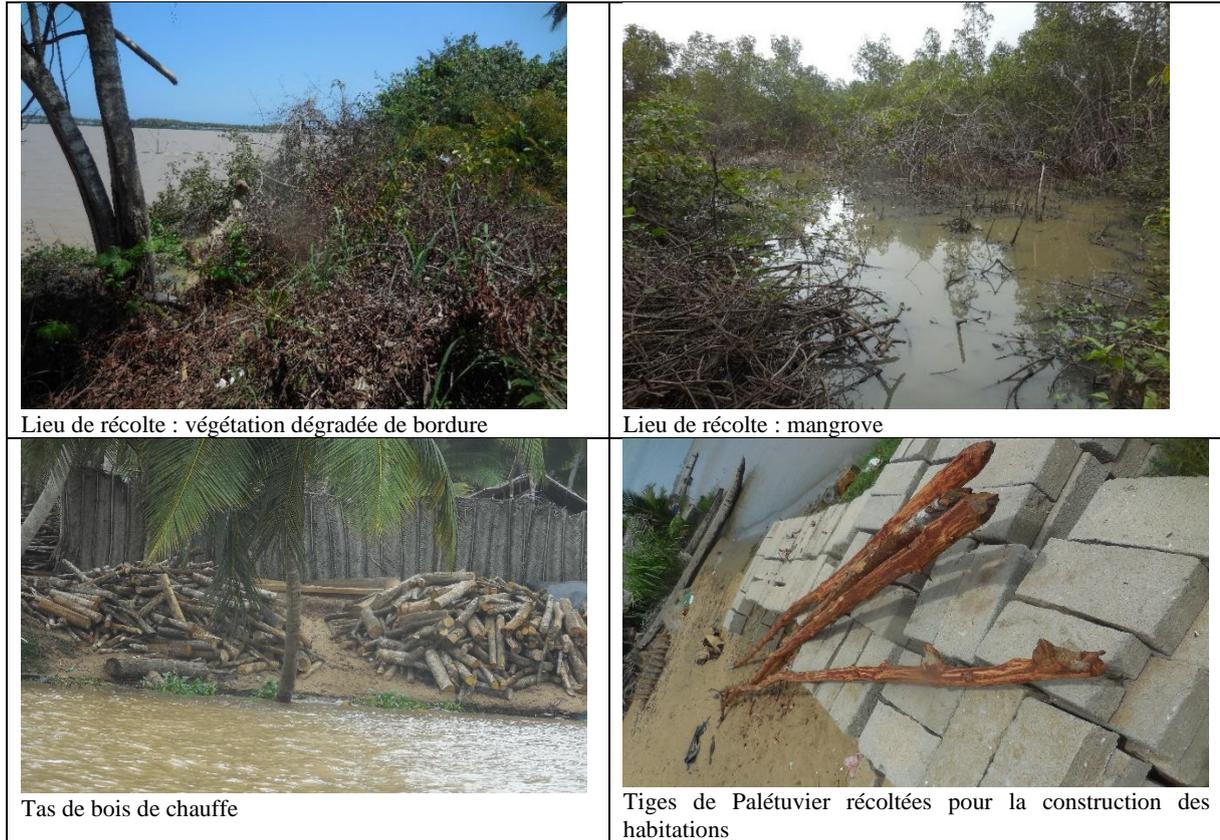
Espèces	Famille	Biotope	Endémique	Statuts UICN
<i>Culcasia liberica</i>	Araceae	Forêt galerie	GCW	—
<i>Leptoderris cyclocarpa</i>	Fabaceae	Forêt galerie	GCW	—
<i>Raphia palma-pinus</i>	Areceaceae	Forêt galerie	HG	rare
<i>Pterocarpus santalinoides</i>	Fabaceae	Mangrove	—	LR/lc
<i>Hallea ledermannii</i>	Rubiaceae	Forêt galerie	—	Vu

Source : BERGEC, 2021

4.3.2.1.2. Utilité de la flore terrestre pour les populations

Les usages liés à certaines espèces de la flore inventoriée de la zone d'étude sont nombreux. Ceux-ci concernent autant les plantes alimentaires sauvages, les plantes médicinales, les plantes utilisées dans les constructions, l'artisanat et autres usages dont le bois de chauffe. Le palmier à huile et le cocotier sont des espèces alimentaires à usage multiple sur les sites du sous-projet. Aussi, l'exploitation de bois d'œuvre est beaucoup limitée dans la zone d'étude en raison de la raréfaction des espèces arborescentes. Seules quelques tiges de *Alchornea cordifolia*, *Baphia nitidata*, et de Palétuvier puis plus rarement *Acacia mangium*, sont exploitées actuellement dans la zone du sous-projet (Planche 4). Cela contribue davantage à la dégradation des reliques de végétation boisée du littoral. Pour le chauffage et la cuisson des aliments, les populations ont de plus en plus recours aux limbes ainsi qu'au rachis des feuilles de cocotier.

Planche 4 : Vues des traces de récolte de « bois de chauffe » et de bois de construction.



Source : BERGEC, 2021

4.3.2.2. Faune terrestre

Dans l'ensemble, 42 espèces de l'herpétofaune repartis en 5 grands groupes ont été enregistrées. Il s'agit par ordre d'importance numérique de l'ordre des Squamates avec 9 espèces, les Lacertiliens (Lézards) et des Ophidiens avec 11 espèces. Ils représentent 47,62% de la richesse spécifique de l'herpétofaune. Les Lissamphibiens (Batraciens) représentent 23,81% de la richesse spécifique avec 10 espèces. Les Testudines (Chéloniens) avec 08 espèces et les Crocodyliens (03 espèces) représentent respectivement 19,04% et 7,14% de l'ensemble de l'herpétofaune. Seul l'ordre des Gymnophiones est représenté par une espèce soit 2,39% de la richesse spécifique. Concernant les oiseaux, ce sont 103 espèces avec 2971 individus appartenant à 34 familles et 14 ordres qui ont été inventoriées sur les différents sites de la zone du projet. En outre, les populations locales ont signalé la présence de 54 espèces de mammifères dans la zone du projet.

Planche 5 : Vue de quelques espèces fauniques terrestres de la zone du sous-projet



Photo 1 : Sclerophrys regularis



Photo 2 : Pelusios castaneus



Photo 3 : Crocodile nain
Osteolaemus tetraspis



Photo 4 : Sterne caugek
Thalasseus sandvicensis



Photo 5 : Cigogne épiscopale
Ciconia episcopus



Photo 6 : Aigrette dimorphe
Egretta intermedia

Source : CECAF, 2021

4.3.2.2. Etude hydrobiologique (flore et faune aquatique)

4.3.2.2.1. Méthodologie de l'étude

L'échantillonnage des communautés biologiques aquatiques s'est déroulé sur les 5 sites d'aquaculture : 1 à Groguida, 1 à Lahou Kpanda, 2 à Brafedon et 1 à Kebekro. Les deux sites de Brafedon étant très proches, une seule station d'échantillonnage a été choisie pour les deux.

4.3.2.2.1.1. Méthode d'échantillonnage du plancton

Le phytoplancton présent dans la colonne d'eau a été récolté en filtrant au filet à plancton (30 µm de vide de maille) le contenu de 30 litres d'eau du milieu à échantillonner. L'échantillon ainsi prélevé a été fixé à l'aide de formaldéhyde 5% et conservé dans des piluliers en vue de leur identification au laboratoire. L'observation des différents organismes phytoplanctoniques a été effectuée sous un microscope optique de type ZEISS. Le phytoplancton répertorié a été identifié selon Ouattara et al. (2000), John et al. (2004), Komàrek & Anagnostidis (2005) et Sophia et al. (2005). Relativement à la densité phytoplanctonique, elle a été effectuée à l'aide d'un microscope inversé selon la méthode d'Uthermöl (1958). La densité absolue (D) par unité de volume (cellules/L) est donnée par la formule suivante :

$$D = \frac{N}{\left(\frac{a}{A}\right) \times V} \quad \text{avec} \quad a = C_{40x} \times (R_{40x})^2 \times \pi$$

- N : quantité de cellules comptées pour un taxon ;
- a : superficie observée au microscope;
- C_{40x} : nombre de champs observés au 40x ;
- R_{40x} : rayon du champ au 40 x (0,25 mm);

- **A** : superficie de la coupelle de sédimentation où s'accumulent les cellules (490,8 mm²);
- **V** : volume d'échantillon utilisé pour la sédimentation.

Le zooplancton a été prélevé, conservé puis observé selon la même méthodologie utilisée pour le phytoplancton. La détermination systématique a été faite sur la base des travaux de Pourriot (1980), Dussart (1980), Rey & Saint jean (1980), De ridder (1981), Carli & Crisafi (1983), Wiafe & Frid (2001). Le comptage des organismes zooplanctoniques (Rotifères, Cladocères et Copépodes) a été réalisé et la densité des individus a été par la suite calculée à l'aide de la formule de Agadjihouèdé et al. (2010) :

$$D = \frac{n}{v1} \times \frac{v2}{v3}$$

n = nombre d'individus comptés,

v1 = volume du filtrat prélevé (1; 2 ou 3 mL),

v2 = volume du filtrat concentré (volume de l'échantillon),

v3 = volume d'eau filtrée (30 L).

4.3.2.2.1.2. Echantillonnage et analyse des macroinvertébrés

Les macroinvertébrés ont été échantillonnés à l'aide d'une Benne Van Veen et de filet troubleau. 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 fixer à l'alcool 70 %. A chaque station, cinq coups de benne ont été effectués (soit une surface totale de 0,25 m²). Concernant le filet troubleau, 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. Au laboratoire, matériel biologique récolté a été trié et conservé dans de l'alcool 70 %. Par la suite, il a été observé sous une loupe binoculaire en vue d'identifier les spécimens au niveau taxonomique le plus bas possible en combinant les clés de détermination Bellemans et al. (1988), Schneider (1992), de Moor *et al.* (2003), Tachet *et al.* (2010) et Carpenter & De Angelis (2014 et 2016). Les spécimens ont été également dénombrés.

4.3.2.2.1.3. Méthodes d'échantillonnage des poissons

Des données de pêche commerciale ont été analysées dans cette étude. Les poissons débarqués aux différents débarcadères et ceux des pêcheurs rencontrés sur le plan d'eau ont pris en compte.

L'identification des spécimens récoltés a été effectuée jusqu'au niveau spécifique d'après les clés proposées par Paugy *et al.* (2003a et 2003b) et les noms ont été mis à jour selon Froese & Pauly (2024). Des spécimens des différentes espèces ont été photographiés. Pour cette étude, la diversité brute (richesse spécifique) a été utilisée pour l'expression des résultats.

Planche 6 : Séances d'échantillonnage hydrobiologique



Photo 1 : Echantillonnage de plancton



Photo 2: Echantillonnage de macroinvertébrés

Source : BERGEC Mai 2024

4.3.2.2.1.4. Coordonnées géographiques des stations

Le tableau 27 présente les coordonnées géographiques de toutes les stations échantillonnées dans cette étude.

Tableau 27 : Coordonnées géographiques des sites d'échantillonnage à Grand-Lahou

Stations	Coordonnées géographiques		
	Latitude N (°)	Longitude O (°)	Altitude (m)
Groguida	5,133629	5,071524	10,71
Brafedon1	5,144148	4,967225	-4,63
Brafedon 2	5,144357	4,964495	-4,27
Kebekro (Brafedon 3)	5,191499	4,954714	5
Lahou Kpanda (Ayoka)	5,154597	5,008631	

Source : Bergec, 2024

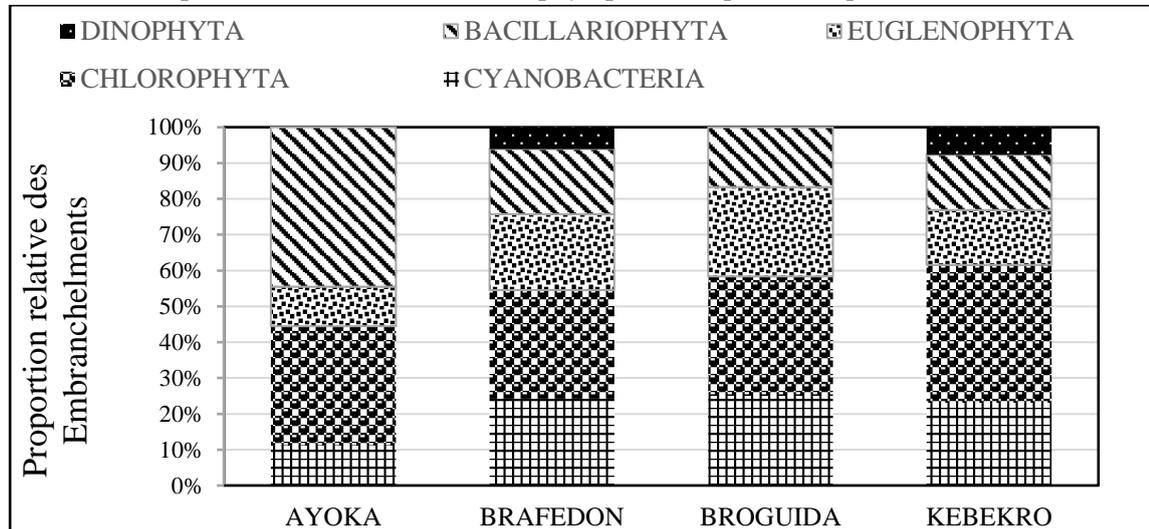
4.3.2.2.2. Liste des espèces échantillonnées/observées

4.3.2.2.2.1. Phytoplankton

La communauté phytoplanctonique est composée de 47 taxons répartis en 34 genres et cinq embranchements. Ces embranchements sont Cyanobacteria, Chlorophyta, Euglenophyta, Bacillariophyta et Dinophyta. Les Chlorophyta sont les plus diversifiés avec 18 taxons soit 38,30 % de l'ensemble du peuplement. Ils sont suivis des Euglenophyta (10 taxons ; 23,40 %) et Cyanoprokaryota (10 taxons ; 21,28 %) et des Bacillariophyta (9 taxons ; 19,15 %). Seuls deux taxons (4,26 %) ont été identifiés dans l'embranchement des Dinophyta. La station BRAFEDON est la plus diversifiée avec 33 taxons. Elle est suivie de KEBEKRO avec 26 taxons. La station LAHOU-Kpanda (Ayoka) est la moins riche en communauté phytoplanctonique avec 9 taxons. La figure 9 illustre les proportions de chaque embranchement à chaque station d'échantillonnage.

Les Chlorophyta représentent plus de 30 % de la richesse taxonomique à toutes les stations. Ils prédominent le peuplement à toutes ces stations, à l'exception LAHOU-Kpanda (Ayoka) où ce sont les Bacillariophyta qui dominent à plus de 40%. Les Chlorophyta sont suivis de Cyanobacteria à toutes les stations excepté LAHOU-Kpanda.

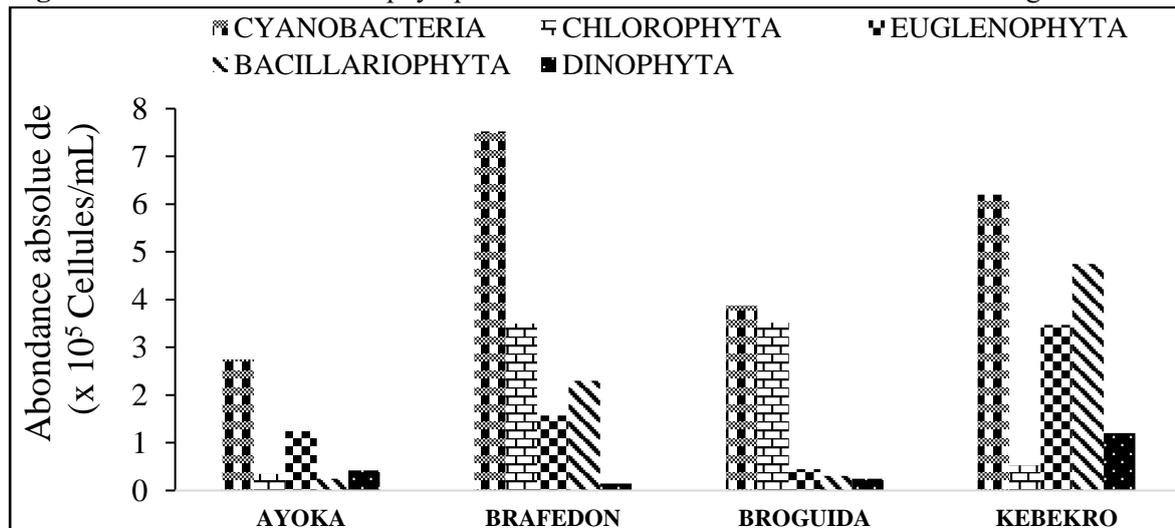
Figure 9 : Proportions des embranchements phytoplanctoniques à chaque station d'échantillonnage



Source : BERGEC, 2024

La figure 10 met en évidence l'abondance absolue du phytoplancton aux différentes des stations. A toutes les stations prospectées, les Cyanobacteria sont les plus abondants. Viennent ensuite les Chlorophyta à BRAFEDON et GROGUIDA, les Euglenophyta à AYOKA et les Bacillariophyta à KEBEKRO. Dans l'ensemble, la station KEBEKRO présente la plus grande abondance (16,14.10⁵ Cellules/L) alors que la plus faible abondance absolue a été observée à AYOKA avec 5,01.10⁵ Cellules/L.

Figure 10 : Densité absolue du phytoplancton aux différentes stations d'échantillonnage

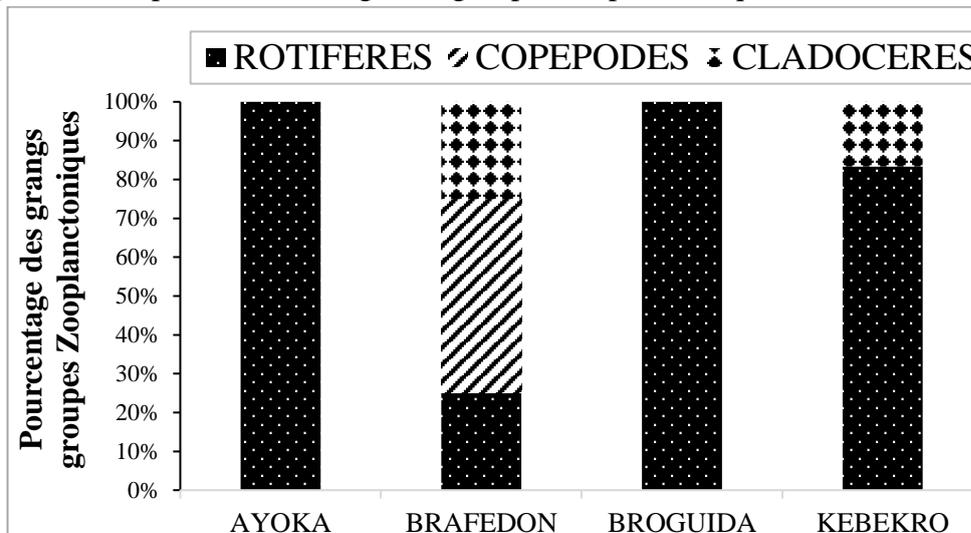


Source : BERGEC, 2024

4.3.2.2.2. Zooplancton

Un total de neuf (9) taxons compose la communauté zooplanctonique dans la zone d'étude. Ils sont répartis en trois groupes : Rotifères (6 taxons), de Copépodes (2 taxons) et de Cladocères (1 taxon). La station KEBEKRO, avec 6 taxons, présente une richesse zooplanctonique plus importante. Par contre, à la station AYOKA, un seul taxon zooplanctonique a été enregistré. La figure 11 montre la prépondérance des grands groupes zooplanctoniques à l'échelle spatiale. Les Rotifères dominent, dans l'ensemble, le peuplement zooplanctonique à toutes les stations, exception faite à la station BRAFEDON où ce sont les Copépodes qui prédominent. La prépondérance des Rotifères est totale aux stations EKPOSSA et GROGUIDA.

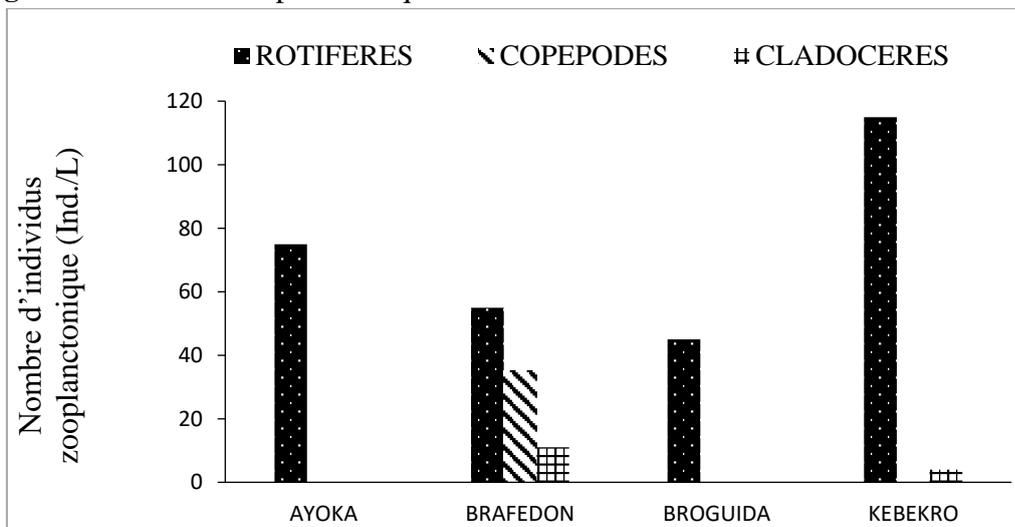
Figure 11 : Prépondérance des grands groupes zooplanctoniques aux différentes stations



Source : Bergec, 2024

La station KEBEKRO présente la plus forte densité absolue avec 119 ind/L (Figure 12). La plus faible densité a été enregistrée à la station de GROGUIDA avec 45 ind/L. Les Rotifères présentent les densités les plus élevées à toutes les stations.

Figure 12 : Densité zooplanctonique aux différentes stations



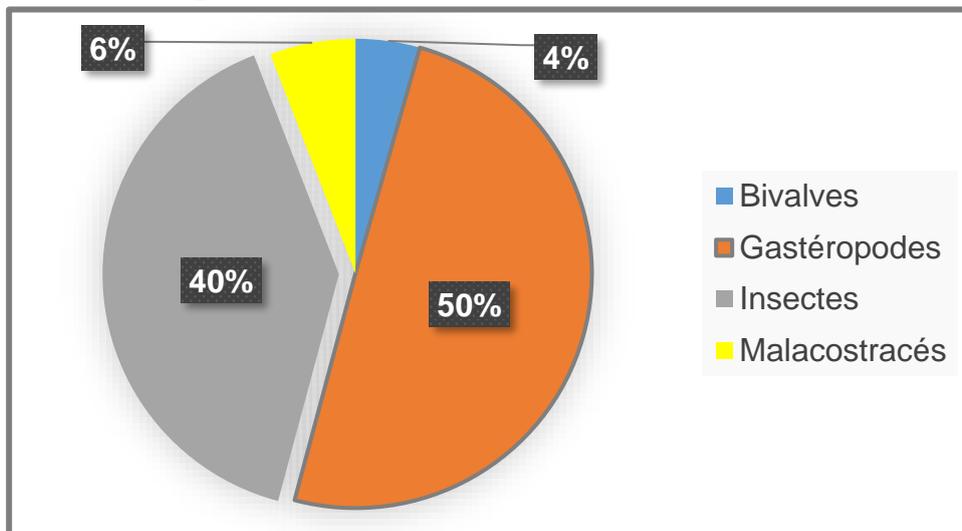
Source : BERGEC, 2024

4.3.2.2.3. Macroinvertébrés

Sur l'ensemble des stations d'échantillonnage, 16 taxons de macroinvertébrés ont été collectés. Tous ces taxons identifiés appartiennent à 17 genres, 15 familles et 7 ordres. Tous les organismes de macroinvertébrés échantillonnés appartiennent à 4 classes à savoir les Gastéropodes, Bivalves, Malacostracés et les Insectes. Les Malacostracés constituent la classe la plus diversifiée avec 8 espèces (50 % de la richesse spécifique).

Ils sont suivis des gastéropodes qui sont représentés par 4 espèces. Les Bivalves et les insectes apparaissent avec 2 taxa chacun. Les sites AYOKA et KEBEKRO renferment les plus grands nombres de taxa avec des richesses taxonomiques respectives de 12 et 10. Cinq taxons ont été récoltés à chacune des stations GROGUIDA et BRAFEDON. Au niveau de l'abondance numérique, les classes des Gastéropodes et des Malacostracés dominent le peuplement avec respectivement 50 % et 40 % de l'abondance totale. Des abondances respectives de 6 % et de 4 % ont été observées pour les Insectes et les Bivalves. Les espèces les plus abondantes sont les Gastéropodes *Pachymelania fusca* (30,10 %) et *Potamogyrgus ciliatus* (10,68 %) et le Malacostracé *Desmocarlis trispinosa* (18,93 %). Les macroinvertébrés sont plus abondants aux stations S5 (42,23 %) et S4 (37,38 %). Sur l'ensemble des macroinvertébrés enregistrés, neuf ont été identifiés jusqu'à l'espèce. Selon la classification de l'UICN (2017), ces espèces sont classées dans deux catégories : 03 espèces *Melanooides tuberculata*, *Pachymelania aurita* et *Pachymelania byronensis* comme « Préoccupation mineure » (LC); 06 espèces comme « Non évalué » (NE).

Figure 13 : Proportion des classes de macroinvertébrés récoltés



Source : BERGEC, 2024

4.3.2.2.3. Faune de poissons

Sur l'ensemble des 5 sites, 18 espèces appartenant à 17 genres, 14 familles et 10 ordres ont été recensées dans la zone d'étude. L'ordre le plus diversifié est celui des Cichliformes avec 5 espèces, soit 27,8 % de la richesse spécifique. Il est suivi de des ordres des Eupercaria/misc (3 espèces ; 16,7 %) et des Carangiformes (2 espèces ; 11,10 %). Seule une seule espèce a été identifiée dans les autres ordres. La famille des Cichlidae, avec 5 espèces est la plus diversifiée. Les 13 autres familles renferment chacune une seule espèce.

Le Site KEBEKRO, sur le fleuve Bandama, renferme la faune ichthyologique la plus diversifiée avec 13 espèces. Les sites Braffèdon et Scoops Ayoka regroupent respectivement 10 et 11 espèces. Parmi les espèces inventoriées, 12 espèces (*Elops lacerta*, *Ethmalosa fimbriata*, *Microphis brachyurus*, *Caranx senegalus*, *Trachinotus teraia*, *Coptodon guineensis*, *Sarotheredon melanotheron*, *Tylochromis jentinki*, *Liza falcipinnis*, *Pomadasys jubellini*, *Lutjanus fulgens* et *Monodactylus sebae*) présentent une affinité marine et lagunaire dans la zone du projet.

4.3.2.2.4. Espèces à enjeu de conservation

Le statut de conservation considéré est celui de l'Union Internationale de la Conservation de la Nature (UICN). Concernant le plancton, tous les taxons identifiés au niveau spécifique sont dans la catégorie « Non évalué (NE) ». Les 11 macroinvertébrés identifiés à l'espèce sont classés en trois catégories :

- 5 espèces sont dans la catégorie « Préoccupation mineure (LC) » ;
- 5 espèces sont dans la catégorie « Non évalué (NE) » ;
- Une espèce est dans la catégorie « Données insuffisantes (DD) ».

S'agissant des poissons, les 18 espèces sont toutes classées dans la catégorie « Préoccupation mineure (LC) ». Aucune des espèces identifiées dans cette étude ne présente un intérêt particulier pour la conservation. Cependant, une attention particulière doit être accordée aux espèces classées « Non évalué (NE) » et « Données insuffisantes (DD) » du fait d'un manque de données nécessaires à leur classification. Des 47 espèces de poisson recensées par Coulibaly et al. (2016), une (*Fontitrygon margarita*) est classée « Vulnérable (VU) », trois (*Epinephelus aenus*, *Galeodes decadactylus*, *Cynoglossus senegalensis*) classées « Quasi-menacé (NT) », quatre (*Lutjanus dentatus*, *Lutjanus gorensis*, *Chelon dumerili*, *Parachelon grandisquamis*) comme « Données insuffisantes (DD) » et les 39 autres comme « Préoccupation mineure (LC) ».

4.3.3. ENVIRONNEMENT SOCIOECONOMIQUE DE LA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU PROJET

La zone d'influence directe des activités du sous-projet de création de cinq (5) sites d'aquacultures est composée de trois (3) villages autochtones (Braffèdon, Lahou-Kpanda et Groguida).

4.3.3.1. Braffèdon

Selon la tradition locale, Braffèdon tire son nom de l'idée de générosité, symbolisée par "*le bras qui fait des dons*", reflétant ainsi l'esprit de solidarité et d'entraide entre les communautés. Historiquement établi près du canal et du Parc d'Azagny vers 1898, Braffèdon était autrefois voisin du village de Lahou-Kpanda sur l'actuel cordon sableux. Initialement formé par cinq tribus, Braffèdon constituait cinq quartiers. Face à la menace de l'érosion côtière, la population a migré vers sa localisation actuelle, près de la Lagune Tagba. Le village a conservé sa structure en cinq quartiers, auxquels s'est ajouté un sixième quartier composé en partie de membres de la communauté de Lahou-Kpanda. Comme beaucoup de villages côtiers, la pêche artisanale dans la lagune est l'activité principale des autochtones, tandis que les femmes se chargent de la commercialisation du poisson. L'agriculture, autrefois axée sur la culture du cocotier, s'est diversifiée vers d'autres cultures pérennes et vivrières telles que le palmier, le cacao, le maïs, le riz, le manioc, etc.

La culture dominante aujourd'hui est celle du manioc, largement exploitée par les femmes pour la production d'attiéké, un plat local. Braffèdon héberge également des fermes d'élevage moderne et traditionnel, principalement de volailles. Une partie de la production alimente le marché local de Grand-Lahou et des environs. Le village de Braffèdon abrite des populations autochtones Avikam détenteurs de droits coutumiers, des allogènes (ghanéen, togolais, béninois, burkinabé, etc.) et des allochtones (baoulé, agni, appolo, dida etc.).

4.3.3.1.1. Religion

Les infrastructures socioculturelles sont diverses dans la localité de Braffèdon. 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.

4.3.3.1.2. Habitat

En Côte d'Ivoire, les zones littorales situées aux alentours des villes portuaires (Abidjan et San-Pedro) connaissent un élargissement spatial avec des constructions plus modernes et plus huppées. Dans la localité de Braffèdon, le type d'habitat rencontré est caractéristique d'un village moderne. On y rencontre une variété d'habitats de différentes tailles et styles architecturaux, allant des petites maisons modestes aux grandes résidences familiales, construites en matériaux durables. A côté de cette catégorie, on y rencontre quelques habitats construits en matériaux précaires.

4.3.3.1.3. Les infrastructures identifiées

4.3.3.1.3.1. Infrastructure scolaire

La localité de Braffèdon est dotée d'un groupe scolaire. Ce groupe scolaire rassemble un total de 419 élèves, répartis entre 196 filles et 223 garçons. Ce groupe scolaire qui bénéficie d'entretien régulier, a cependant besoin de quelques travaux de rénovation au niveau de la cantine et des plafonds des bâtiments de l'EPP Braffèdon 2. De plus, pour faciliter le traitement et la conservation des données, l'administration de ce groupe scolaire a besoin de matériel informatique. En outre, la localité de Braffèdon dispose d'un collège privé dont la construction est achevée, et qui ouvrira ses portes à la rentrée scolaire 2024-2025.

4.3.3.1.3.2. Infrastructure de santé

La localité de Braffèdon dispose d'un (1) centre de santé rural. Cette structure sanitaire couvre neuf (9) villages.

Les affections courantes rencontrées sont les le paludisme avec 1538 cas avec une prévalence de 0,7%, l'anémie, avec 741 cas, pour une prévalence de 0,7%. Enfin, il y a les maladies diarrhéiques avec 89 cas, pour une prévalence de 0,2%.

4.3.3.1.3.3. Réseau de transport

La route est un élément essentiel dans les flux d'échange entre plusieurs localités ou entre deux localités distinctes. Dans la zone du projet, il existe deux voies secondaires bitumées que sont la route menant de Grand-Lahou à Braffèdon, longue de 15 kilomètres. Cette route ne doit son existence qu'à l'ancienne position de la ville de Grand-Lahou sur le front marin avant sa délocalisation sur le site actuel.

Les autres routes ne sont que des pistes villageoises boueuses et impraticables en saison pluvieuse. Ce sont la route partant de Braffèdon aux villages V1, V2 et V3 passant par le bac jusqu'à Badadon. Cette situation rend rigide les relations d'échanges entre les villes et ces localités. Braffèdon de par sa situation géographique, est le lieu d'embarquement pour rallier les autres villages voisins du cordon sableux et de l'île Avikam, Le transport lagunaire ou marin, est fait à travers les pirogues à propulsion manuelle et les pirogues à moteur localement appelés 'hors-bord' demeure le seul moyen de transport entre Braffèdon et Lahou Kpanda, Groguida et les autres villages en absence de voie terrestre.

Planche 7 : vue des moyens de transport dans la localité de Braffèdon



Photos 1 : moyens de transport fluvial et lagunaire



Photos 2 : moyens de transport terrestre

Source : Bergec, 2024

4.3.3.1.3.4. Equipements collectifs

- **Eau potable et électricité**

Le village de Braffèdon bénéficie d'un raccordement au réseau électrique pour l'alimentation domestique et publique. Il est raccordé au réseau national d'électricité depuis 1990. Braffèdon est raccordé également au réseau de distribution d'eau potable de la Société de Distribution d'Eau de Côte d'Ivoire (SODECI). Toutefois, il convient de noter que les populations utilisent également les eaux de puit.

- **Télécommunication**

Dans la localité de Braffèdon, on note présence des réseaux de téléphonie mobile que sont Orange, Moov et MTN. Ces différents réseaux de téléphonie mobile offrent à la clientèle les services de communication, de transferts et retraits d'argent et l'accès à l'Internet.

4.3.3.2. Lahou Kpanda

Bordant l'océan atlantique sur près de 18 kilomètres, Lahou-Kpanda trouve son origine à l'ancienne embouchure de 1952, entre la Lagune Tagba et l'Océan Atlantique. Le nom "Kpanda" tire son sens de l'Avikam, signifiant "Union", symbolisant ainsi le rassemblement de six tribus Avikam (atimini, afè, brafè, likpilassié, sawa et akouni) décidant de vivre en harmonie. Au cours de la période coloniale dans les années 1900, ce lieu fut choisi par les colons comme point d'embarquement des marchandises.

Lorsqu'on leur demandait le nom du village, les autochtones, sous l'emprise de l'angoisse face à la présence des colons, auraient répondu "a là hou !" en Avikam, signifiant "si tu vas là-bas, tu meurs !", exprimant ainsi leur réticence envers les colons. Autrefois un comptoir colonial prospère, le village comprenait une prison civile, un chef-lieu de cercle et des infrastructures modernes. Pendant des années, cette localité était une attraction touristique majeure en Côte d'Ivoire. Cependant, dans les années 1960, l'érosion côtière a commencé à détruire progressivement ces vestiges coloniaux. Il y a environ dix ans, les derniers bâtiments témoins ont été complètement engloutis par la montée des eaux, laissant derrière eux une étendue de sable où est installé Lahou Kpanda. L'exercice de la chefferie de Lahou-Kpanda, revient à deux tribus, "Gningnin" et "Bogui" à qui revient la responsabilité d'une gestion alternative de la localité selon un pacte coutumier. La population de Lahou-Kpanda est composée des autochtones Avikam, détenteurs de droit coutumier sur les ressources terrestres, lagunaires et maritimes. Mais, il abrite également une forte proportion des communautés allogènes (Togolais, Ghanéen, Béninois, Malien et Sénégalais) attirée par l'activité de pêche. On y trouve également plusieurs des allochtones Baoulé, Dida, Gouro, etc. Sur le plan démographique, Lahou Kpanda compte 2000 habitants, selon les notables du village.

4.3.3.2.1. Religion

Dans la localité de Lahou Kpanda, la palette des infrastructures socioculturelles est riche et variée. Les églises chrétiennes, qu'elles soient protestantes, évangéliques, ou catholiques, ponctuent le paysage, témoignant ainsi de la diversité des pratiques religieuses et de l'attachement communautaire à la spiritualité. Elle reflète également la profondeur de la foi ancrée dans le cœur des habitants, manifestée à travers la diversité des édifices religieux présents.

Planche 8 : vue de quelques édifices religieux dans la localité de Lahou Kpanda



Source : Bergec, 2024

4.3.3.2.2. Activités économiques

Lahou-Kpanda est un village dominé majoritairement par l'activité de pêche pratiquée généralement en lagune par les Autochtones (les hommes) et en mer, par les pêcheurs étrangers (Ghanéen, Togolais, béninois etc.). Les femmes autochtones pratiquent l'activité de vente de poissons (Mareyeuses) et de production et de vente de l'attiéké. Au plan agricole, il y a quelques années en arrière, la culture de cocotiers occupait une place importante dans cette localité.

Mais depuis l'apparition de la maladie du cocotier (le jaunissement mortel du cocotier), cette culture est de plus en plus abandonnée au profit de la culture du manioc. Au niveau de la production animale, on note le développement de fermes traditionnelles. Ce sont des fermes de volailles, de porcins, de caprins, etc. Pour la volaille, la majorité élevée est le poulet. La grande partie de ces différents produits sert essentiellement à la consommation locale et le surplus approvisionne le marché de Grand-Lahou et ses environs.

4.3.3.2.3. Habitat

Dans la localité de Lahou-Kpanda, à côté, des habitations coloniales et quelques bâtiments modernes, on rencontre des constructions de fortune faites de matériaux de récupération. L'un des facteurs explicatifs de la construction de ces abris de fortune réside dans la tradition des peuples autochtones Dida, Godié et Avikam. En effet, ces peuples ont pour principale habitation de base les constructions en cours commune faites de matériels de fortune. Ces différentes cours sont séparées les unes des autres par des palissades.

Planche 9 : vue de l'habitat dans le village de Lahou-Kpanda



Photos 1 : Habitat en matériels de fortune



Photos 2 : Habitat évolutif

Source : Bergec, 2024

4.3.3.2.4. Assainissement

Le cadre de vie des villages et campements des pêcheurs autochtones et allogènes vivant sur ce littoral, révèle que le lieu d'habitation des pêcheurs est fait de matériaux de récupération. Les ruelles des villages et campements sont « insalubres » Bikpo (1997, p. 327). A Lahou Kpanda, on trouve le long des plages, des élevages de porcs et des savonneries artisanales (kabakourou) qui déversent directement leurs effluents dans la lagune. Toutes ces insalubrités impactent négativement la qualité de vie des riverains, l'équilibre de l'écosystème lagunaire et celui de l'océan. En effet, à travers les déchets solides ou liquides déversés directement dans les plans d'eau de ce littoral sans traitement, la qualité de l'eau se dégrade et modifie génétiquement les espèces animales et végétales vivant dans ces eaux. Une fois ces saletés ingurgitées, les poissons sont contaminés et ils pourraient transmettre des maladies aux populations à travers la consommation. Cette situation est illustrée par la planche ci-dessous.

Planche 10 : vue des tas d'ordures sur les plages de Lahou-Kpanda



Source : Bergec, 2024

4.3.3.2.5. Equipements collectifs

- **Eau et électricité**

Les populations de Lahou-Kpanda consomment l'eau des bornes fontaines et des puits. Le problème de l'eau potable est criard sur ce littoral. A Lahou-Kpanda, chaque ménage possède un point d'eau traditionnel. Les points d'eau du village sont tous à ciel ouvert, positionnés pour la plupart à proximité des lagunes. Ensuite, l'eau contenue dans ces ouvrages traditionnels a une coloration variable (jaunâtre, rougeâtre, verdâtre, noirâtre, marron). Enfin, tous les points d'eau ne subissent aucun traitement tel que la chloration qui consiste à utiliser des produits chlorés (javel, pastille de chlore, les comprimés) afin d'éliminer tous les microorganismes avant toute consommation. Le non accès à l'eau potable occasionne de nombreuses maladies comme la dysenterie, la diarrhée, les maladies liées aux matières fécales alors que les centres de santé sont insuffisants et éloignés (Dadi, 2021). Au niveau de l'électricité, le village de Lahou-Kpanda est électrifié, mais, il n'est pas connecté au réseau électrique national. Il est alimenté par un moteur électrique. La raison évoquée est que la compagnie ivoirienne d'électricité s'est retirée de ces localités suite à l'avancée majeure de l'érosion marine et de la montée des eaux lagunaires. Ainsi, dans les ruelles de Lahou-Kpanda, on constate la présence de poteaux électriques avec des câbles, et le courant électrique est fourni à la population seulement que les nuits, lorsque le moteur électrique est en marche.

Planche 11 : Vue des installations électriques dans le village de Lahou-Kpanda



Photos 1 : Vue de moteur électrique du village



Photos 2 : Vue des poteaux et lignes électriques

Source : BERGEC, 2024

- **Télécommunication**

Dans la localité de Lahou-Kpanda, les populations peuvent profiter des services de téléphonie mobile fournis par Orange, Moov et MTN, dans certaines zones. Ces opérateurs proposent à leurs abonnés diverses solutions de communication, de transfert d'argent et d'accès à Internet.

- **Marché**

La localité de Lahou Kpanda dispose d'infrastructure commerciale (marché couvert). Si ce marché est ouvert tous les jours, il faut noter qu'il n'attire pas grand monde car, l'essentiel des échanges commerciaux se font sur les marchés de Grand-lahou. On trouve sur ce marché, des denrées alimentaires et des produits manufacturés.

Photo 15 : Vue du marché de Lahou Kpanda



Source : Bergec, 2024

4.3.3.2.6. Infrastructure scolaire

Le village de Lahou-Kpanda dispose d'une (1) école maternelle et une (1) école primaire publique de six (6) classes. Les bâtiments de cette école primaire sont en état de dégradation. Cet établissement d'enseignement scolaire compte 335 élèves, dont 157 filles et 178 garçons dont la formation est assurée par six (6) enseignants.

Le taux de réussite à l'examen du CEPE et de l'entrée en sixième au titre de l'année scolaire 2022-2023 était de 78,68%. Le tableau ci-dessous donne un aperçu des données statistiques des effectifs de cette école.

Tableau 28 : Effectif des élèves de l'EEP Lahou-Kpanda

Niveau	sexes		Total
	Garçons	Filles	
CP1	27	29	56
CP2	32	25	57
CE1	34	31	65
CE2	43	23	66
CM1	31	32	63
CM2	11	17	28
TOTAL	178	157	335

Source : BERGEC, 2024

4.3.3.2.7. Infrastructures de santé

Les services de santé dans la localité de Lahou-Pkanda sont assurés par un Centre de Santé Rural (CSR), situé dans le village. Au niveau du personnel soignant, le service est assuré par deux (2) infirmiers et une (1) sage-femme, aidés par quatre (4) aides-soignantes. Au total, cette formation sanitaire couvre deux (2) villages, dont Lahou-Kpanda et Lègrèkon. Elle est alimentée en eau grâce à puits. De même, cette formation sanitaire est confrontée au problème d'électricité que connaît le village. Ainsi, le réfrigérateur du centre est alimenté par un panneau solaire. On note aussi que cette formation sanitaire manque de médicaments et les évacuations pour les cas graves est difficiles du fait de la non permanence des embarcations pour la traversée. Le paludisme est l'affection courante rencontrée à Lahou Kpanda, avec un taux de prévalence de 80%.

4.3.3.3. Groguida

Situé sur le littoral Avikam, au sud de la Côte d'Ivoire, Groguida, est limité au Nord par Likpilassié au Sud par l'océan atlantique, à l'Est, par Lègrèkon et à l'Ouest par la lagune Tagba. Groguida et Likpilassié constituaient un seul village. Mais face à l'avancée de la mer liée à l'érosion côtière, une partie de la population se détacha du village Groguida à l'effet de s'installer sur l'actuel site dénommé Likpilassié. La population autochtone de Groguida est essentiellement composée du groupe ethnique Avikam. A côté de ce groupe, se trouve de nombreuses autres communautés d'origine ivoirienne (baoulé, Dida, Agni, etc.) et d'importante communauté ouest africaine (Ghanéen, Togolais, Malien) présente dans la pêche.

4.3.3.3.1. Religion

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

4.3.3.3.2. Activités économiques

Dans la localité de Groguida, les activités économiques se concentrent principalement autour de la pêche, pratiquée dans les lagunes par les autochtones, et en mer par les pêcheurs étrangers venus notamment du Ghana, du Togo et du Bénin.

Les femmes autochtones, quant à elles, se consacrent à la vente de poissons en tant que mareyeuses, ainsi qu'à la fabrication et à la vente d'attiéké. Dans le domaine de l'élevage, on observe des fermes traditionnelles d'élevage de divers animaux tels que des volailles, des porcs, des chèvres, etc. Les volailles, en particulier les poulets, sont élevées en majorité. La plupart de ces produits sont destinés à la consommation locale, tandis que l'excédent est écoulé sur le marché de Grand-Lahou et ses environs. Sur le plan agricole, la culture du cocotier occupait historiquement une place prépondérante, mais elle est progressivement délaissée au profit de la culture du manioc, en raison de l'apparition de la maladie du cocotier, également connue sous le nom de jaunissement mortel du cocotier.

4.3.3.3. Habitat

A l’instar de toutes les localités Avikam situées sur le littoral de Grand-lahou, dans le village de Groguida, on observe aux côtés des anciennes habitations coloniales et de quelques édifices modernes, des structures d’habitation constituées de matériaux de récupération. Ces habitations sont généralement regroupées dans des cours séparées par des palissades.

4.3.3.4. Infrastructure scolaire

Le village de Groguida abrite une école primaire publique de six (6) classes. Les locaux de cette école primaire sont malheureusement dans un état de délabrement avancé. Cette institution éducative accueille un total de 100 élèves, parmi lesquels 45 sont des filles et 55 sont des garçons, encadrés par quatre (4) enseignants dont deux (2) titulaires, un (1) stagiaire et un (1) bénévole. Le taux de réussite aux examens du CEPE et à l’entrée en sixième pour l’année scolaire 2022-2023 s’est élevé à 50%. Notons, que cette école est confrontée au problème d’abandon des élèves en cours d’année pour aider les parents dans la fabrication de l’attièke. Une sensibilisation doit donc être menée pour freiner ce phénomène. Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique les statistiques relatives aux effectifs de cette école.

Tableau 29: Effectif des élèves de l’EEP Groguida.

Niveau	sexes		Total
	Garçons	Filles	
CP1	10	14	24
CP2	12	7	19
CE1	11	16	27
CE2	9	6	15
CM1	7	1	08
CM2	6	1	7
TOTAL	55	45	100

Source : BERGEC, 2024

L’état de dégradation des bâtiments de l’Ecole Primaire Publique de Groguida est mis en exergue à travers la prise de vue ci-dessous.

Planche 12 : vue de l’état des bâtiments de l’EPP Groguida



Source : BERGEC, 2024

4.3.3.3.5. Equipements collectifs identifiés

- **Eau potable et électricité**

En ce qui concerne l'approvisionnement en eau potable et la connexion au réseau électrique, les populations de Groguida dépendent encore des puits pour leur consommation d'eau. Les points d'eau dans le village sont tous à découvert, et la qualité de l'eau prélevée de ces sources traditionnelles n'est pas systématiquement évaluée ni traitée, ce qui peut être à l'origine de diverses maladies liées à l'eau. Quant à l'électricité, elle est fournie au village de Groguida par un moteur électrique. Ainsi, on peut observer dans les ruelles des poteaux électriques équipés de câbles. Cependant, l'électricité n'est disponible pour la population que pendant la nuit, lorsque le moteur électrique est en marche, suivant un schéma similaire à celui de Lahou-Kpanda.

- **Télécommunication**

La zone du projet est couverte par l'ensemble des réseaux de téléphonie mobile. Toutefois, dans la localité de Groguida, la couverture du réseau de téléphonie mobile est intermittente et la réception du signal du réseau n'est pas totale dans tous endroits du village. .

4.3.3.4. Environnement immédiat des sites d'aquaculture

4.3.3.4.1. Description des sites aquacoles

Les différents sites choisis par les associations bénéficiaires du sous-projet sont situés sur le plan d'eau lagunaire et sur le fleuve Bandama. On note que certaines organisations exercent déjà l'aquaculture, à travers des installations existantes qu'il a été donné d'observer. On note l'emplacement des sites n'empêchent pas la navigation sur le fleuve Bandama, ainsi que sur la Lagune. Au niveau de l'environnement de ces sites, on a observé un envahissement de la surface des eaux par les jacinthes. Sur certains sites, on note la présence de cocotiers aux abords du plan d'eau. Mais, ces cultures ne sont pas dans l'emprise des travaux. En dehors des activités de pêche de poissons, on a observé dans les environs du site de la société coopérative Ayoka, la présence de piège à crevettes. L'environnement des différents sites est présenté à travers la planche suivante.

Planche 13 : vue de quelques pièges à crevettes sur le site de Scoops Ayoka



Source : BERGEC, 2024

4.3.3.4.2. Situation foncière des sites du sous-projet

Les différents plans d'eau sur lesquels seront implantés les sites d'aquacultures sont des propriétés des familles des membres des différentes organisations bénéficiaires du sous-projet. Ce qui donne libre accès aux différentes organisations d'exercer leurs activités sans contraintes.

4.3.3.4.3. Sites archéologiques dans l'environnement immédiat du site du projet

Dans l'environnement immédiat du sous-projet, le site archéologique identifié est la **stèle** implantée sur la rive gauche de la lagune Tagba pour marquer la route de l'esclavage. Ainsi, la zone du 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.

5. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DU SOUS-PROJET

L'analyse des impacts environnementaux et sociaux consiste en leur identification, description, caractérisation et leur évaluation. Les différentes approches mises à contribution pour l'identification, la description, la caractérisation, l'évaluation des impacts ainsi que pour l'identification des mesures environnementales sont présentées dans les paragraphes suivants. Les récepteurs pertinents de l'environnement pris en compte incluent l'air, l'eau et le sol pour le milieu physique ; la flore, la faune pour le milieu biologique ; la sécurité, la santé, l'emploi et revenus, les activités économiques, les infrastructures routières, le trafic routier, le cadre de vie (paysage, ambiance sonore et olfactive) pour le milieu humain.

5.1. APPROCHE METHODOLOGIQUE

5.1.1. METHODE D'IDENTIFICATION DES IMPACTS

Elle se fait par confrontation des composantes du milieu récepteur aux activités de chaque phase du sous-projet. La méthode la plus fréquemment utilisée est la matrice notamment celle de Luna Léopold (1971). C'est une matrice d'interrelation, mettant en relation les activités du sous-projet sources d'impacts, avec les composantes de l'environnement de sa zone d'insertion. Chaque interrelation identifiée représente un impact probable d'une activité du projet sur une composante de l'environnement. Ainsi, il s'agira de :

- dégager les composantes du projet proposé et les moyens de sa réalisation tels que spécifiés dans les termes de référence,
- prendre connaissance de l'état initial de l'environnement d'insertion du projet par la revue bibliographique et la prospection de terrain.

5.1.2. METHODE D'EVALUATION DES IMPACTS

Elle vise à déterminer le degré d'importance des impacts dans la perturbation de l'environnement. La méthode utilisée consiste à déterminer, par la combinaison des critères d'intensité, de portée et de durée, l'importance de l'impact sur le milieu social et biophysique. L'évaluation de la signification des impacts comporte plusieurs étapes, à savoir :

- **Étape 1** : établir la liste des activités-sources d'impact et déterminer les composantes environnementales susceptibles d'être affectées par celles-ci.
 - **Étape 2** : évaluer l'intensité de la perturbation imposée à chaque composante et déterminer la durée et l'étendue des effets générés par chaque activité.
- **La nature de l'impact**

Elle indique si l'impact est négatif ou positif. Un impact est considéré comme négatif s'il représente un changement défavorable par rapport à l'état initial ou s'il introduit un facteur indésirable. Un impact est considéré comme positif s'il représente une amélioration de l'état initial ou s'il introduit un facteur favorable.

- **La durée de l'impact**

Elle se réfère à la période pendant laquelle se font sentir les effets d'une intervention sur le milieu. On distingue ainsi les variantes suivantes :

- **longue** : la durée est longue lorsque la perturbation se prolonge même après la fin du sous-projet. Quand l'impact se manifeste au-delà de 5 ans après les travaux.
- **moyenne** : la durée est moyenne lorsque la perturbation se prolonge après la fin de l'activité et peut atteindre environ 5 ans;
- **courte ou temporaire** : l'impact est limité à la durée de mise en oeuvre du sous-projet ou moins. Cela signifie que la perturbation est bien circonscrite dans le temps et s'arrête avec la fin de l'activité source d'impact.

- **L'intensité de l'impact**

Elle traduit l'ampleur des modifications observées sur la composante affectée.

- **forte** : l'activité affecte lourdement l'intégrité de la composante ou son utilisation et compromet sa pérennité. Cela signifie que l'activité altère ou améliore de façon significative un ou plusieurs éléments environnementaux, remettant en cause leur intégrité ou diminuant considérablement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité ;
- **moyenne** : l'activité affecte sensiblement l'intégrité de la composante ou son utilisation, mais sans compromettre sa pérennité ;
- **faible** : l'activité affecte peu l'intégrité de la composante ou son utilisation c'est à dire que l'activité altère ou améliore de façon peu perceptible un ou deux éléments environnementaux, sans modifier significativement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité.

- **L'étendue de l'impact**

Elle traduit la portée de l'impact et elle exprime la portée spatiale des effets générés par une intervention dans le milieu et se réfère à la distance ou à la surface sur laquelle sera ressentie la perturbation. On distingue trois niveaux d'étendue :

- **Régionale** : l'impact s'étend sur une portion importante ou la totalité d'un élément du milieu dans région d'étude ;
- **Locale** : l'impact s'étend sur un territoire ou une communauté à l'échelle du quartier à la ville ;
- **Ponctuelle** : l'impact s'étend uniquement sur le site ou un territoire relativement réduit, ou très peu d'individus.

Tableau 30 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts

Intensité	Étendue	Durée	Importance
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne

Intensité	Étendue	Durée	Importance
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Fecteau, 1997

5.2. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET

5.2.1. IMPACTS DU SOUS-PROJET EN PHASE D'AMÉNAGEMENT ET D'INSTALLATION

5.2.1.1. Impacts positifs en phase d'aménagement et d'installation

5.2.1.1.1. Impacts positifs sur le milieu biophysique

Aucun impact positif significatif n'est à prévoir sur le milieu biophysique pendant la phase de préparation et installation du sous-projet.

5.2.1.1.2. Impacts positifs sur le milieu humain

Les impacts positifs en phase préparatoire concerneront essentiellement le milieu humain.

- **Création d'emplois**

Les travaux du sous-projet de création de 5 sites aquacoles à Grand-Lahou favoriseront la création d'emplois. En effet, les membres des associations ainsi que l'équipe de montage des cages bénéficieront d'emplois temporaires.

- **Activités économiques**

La préparation des sites et l'installation des cages flottantes favoriseront un développement circonscrit d'activités commerciales (restauration, commerce de produits vivriers etc.) et de transport lagunaire et terrestre dans la zone du sous-projet. Cela s'explique par la présence du personnel mobilisé pour les travaux qui utilisera les services et ressources disponibles localement. Cela favorisera une amélioration des chiffres d'affaires des commerçants et transporteurs locaux. Le tableau 31 résume l'ensemble des impacts positifs en phase d'aménagement et d'installation.

Tableau 31 : Récapitulatif des impacts positifs pendant la phase d'aménagement et d'installation

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT
Phase d'aménagement et d'installation	Sites du sous-projet	Aménagement des sites, Installation des cages flottantes	Milieu humain	Emploi	- Création d'emplois temporaire
				Activités économiques	- Contribution au développement des commerces et transports disponibles localement

5.2.1.2. Impacts négatif en phase d'aménagement et d'installation

5.2.1.2.1. Impacts négatifs sur le milieu biophysique

- **Qualité de l'air**

Les différentes opérations transport des matériels et intrants utilisés dans le cadre des aménagements sont susceptibles de générer des émissions de gaz d'échappement (moteurs (dioxyde de carbone (CO₂), monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NO_x), dioxyde de soufre (SO₂) et de Composés Organiques Volatils (COV)) provenant des véhicules et pirogues à moteurs ou hors-bord. Ces émissions sont susceptibles de dégrader la qualité de l'air.

- **Pollution des eaux**

Les déchets solides ou liquides liés aux travaux d'aménagements des sites aquacoles pourraient se retrouver dans les masses d'eau retenues dans le cadre du sous-projet (lagune Tagba et fleuve Bandama) et contribuer à les polluer.

- **Destruction de la végétation terrestre**

Les sites du sous-projet abritent une végétation plus ou moins importante. Les travaux d'aménagement entraineront la destruction de la végétation terrestre situés au droit des différents sites.

- **Destruction ou transformation des habitats aquatiques naturels**

Les travaux d'installation des cages flottantes dans les cours d'eau pourraient entrainer la destruction ou la transformation des habitats naturels (faune et flore aquatique) préalablement existant sur les sites identifiés.

- **Modifications des processus hydrodynamiques et création d'un obstacle à l'écoulement naturel de l'eau**

Les emplacements des cages flottantes dans l'eau peuvent constituer un obstacle à la circulation naturelle de l'eau causant une modification du processus hydrodynamique. Aussi, notons une probable une turbidité des eaux due à la présence des charges solides en suspension (cages flottantes).

5.2.1.2.2. Impacts négatifs sur le milieu humain

- **Exposition des travailleurs à des accidents de travail**

Les travaux de défrichage des sites et d'installation des cages aquacoles exposeront les travailleurs à des blessures dues à l'utilisation de machettes et d'abats, de morsures de reptiles et d'insectes et de noyade.

- **Exposition des travailleurs et des populations aux transmissions d'IST/VIH SIDA**

Les échanges sociaux entre la population riveraine et les travailleurs recrutés pourraient constituer des facteurs de contamination et de propagation des IST/VIH/SIDA.

- **Violences et de discrimination basée sur le genre**

La discrimination basée sur le genre peut apparaître à l'occasion de la mise en œuvre des activités du sous-projet avec le refus de confier des tâches à la gent féminine. De plus, les femmes, enfants et personnes vulnérables peuvent être victimes de violences sur les sites du sous-projet.

- **Atteinte à la qualité de l'esthétique paysagère**

Le défrichage des sites produira des débris végétaux. Ce type de déchet est le plus souvent mis en dépôt provisoire dans les zones environnantes des sites des travaux. Une mauvaise gestion de ces déchets sera facteur de détérioration de la qualité du paysage aux alentours des sites concernés.

- **Perturbation d'activités économiques**

La phase d'aménagement et d'installation pourraient entraîner la perturbation des activités économiques situées dans les environs des sites du sous-projet, notamment au niveau du site de l'association Ayoka où se trouvent des pièges à crevettes.

Tableau 32 : Récapitulatif des impacts négatifs pendant la phase d'aménagement et d'installation

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT
PHASE D' AMÉNAGEMENT ET D' INSTALLATION	SITES DU SOUS-PROJET	Travaux de nettoyage des sites et d'installation des cages flottantes	Milieu biophysique	Air	Dégradation de la qualité de l'air par émissions de gaz d'échappement liés à la circulation des engins roulant et des pirogues ou hors-bord
				Eaux de surface	Pollution de la lagune et du fleuve Bandama par les déchets issus des travaux
					Modifications des processus hydrodynamiques et création d'un obstacle à l'écoulement naturel de l'eau
			Ressources biologiques	Destructions des ressources végétales terrestres situées aux abords des sites Destruction ou transformation habitats aquatiques naturels	
Milieu Humain	Santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ○ Noyade ○ Accidents de la circulation et de travail ○ Morsure de serpent 			

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT
					Contamination et de propagation des IST/VIH/SIDA
					Violences et de discrimination basée sur le genre
				Paysage	Atteinte à la qualité de l'esthétique paysagère
				Activités économiques	Perturbation des activités économiques situées dans les environs des sites

5.2.2. IMPACTS DU SOUS-PROJET EN PHASE DE PRODUCTION OU D'EXPLOITATION

5.2.2.1. Impacts positifs en phase de production

Les impacts positifs en phase de production concernent la réduction de la pression sur les organismes biologiques, la création d'emplois, le développement d'activités génératrices de revenu dans la zone du sous-projet, le renforcement de la disponibilité du poisson sur le marché, l'amélioration des conditions de vie et santé des populations et l'autonomisation de la femme.

5.2.2.1.1. Impacts positifs sur le milieu biophysique

- **Réduction de la pression sur les organismes biologiques**

La phase de production entrainera la réduction de la pêche dans la lagune et le fleuve Bandama, d'où une préservation des stocks de poisson qui y vive. Ainsi, l'action réduite de la pêche sauvera la diversité de l'écosystème aquatique de l'extinction due à la surpêche.

5.2.2.1.2. Impacts positifs sur le milieu socioéconomique

- **Création d'Emploi**

A la phase d'exploitation du sous-projet, plusieurs emplois seront créés dans les localités concernées. Ces emplois seront profitables aux différentes populations, notamment aux membres des associations bénéficiaires. Cela permettra de réduire le taux de chômage au niveau des populations des localités riveraines, surtout les jeunes et ainsi de contribuer à la lutte contre la pauvreté.

- **Le développement d'activités génératrices de revenus.**

Bien que le sous-projet constitue une AGR pour les bénéficiaires, il pourrait également contribuer à la création d'emplois indirects et au renforcement de l'expertise locale en termes d'aquaculture pour les populations. Ainsi, le processus de mise en oeuvre du sous-projet va contribuer au développement d'autres activités génératrices de revenus (transport, commerce, aquaculture...).

- **Renforcement de la disponibilité du poisson sur le marché local**

La production de poissons issus de pêche traditionnelle pratiquée par la population est saisonnière et limitée en ce sens que la disponibilité des poissons est fonction de plusieurs facteurs météorologiques, techniques, coutumières... La mise en œuvre du sous-projet contribuera donc à renforcer la disponibilité en poisson sur le marché local et régional.

- **Conditions de vie des populations.**

Du point de vue de l'amélioration des conditions de vie des populations, la mise en œuvre du projet aura un impact positif très significatif. Les aménagements aquacoles vont accroître les conditions de vie des bénéficiaires et contribuer à l'atteinte des Objectifs de développement Durable.

- **Autonomisation de la femme**

Pour l'ensemble des femmes qui seront présentes dans la commercialisation des poissons, ce sera une aubaine, non seulement pour accroître leur revenu mais aussi pour assurer leur autonomisation.

Tableau 33 : Récapitulatif des impacts positifs pendant la phase de production ou d'exploitation

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT
PHASE DE PRODUCTION OU D'EXPLOITATION	Sites du sous-projet	Fonctionnement des sites aquacoles	Milieu biologique	Ressources biologiques	Réduction de la pression sur les organismes biologiques
			Milieu humain	Populations	Opportunité d'emploi
					Développement d'activités génératrices de revenus.
					Amélioration des conditions de vie et santé des populations
					Autonomisation de la femme
Économie	Renforcement de la disponibilité du poisson sur le marché locale				

5.2.2.2. Impacts négatifs en phase de production ou d'exploitation

5.2.2.2.1. Impacts négatifs sur le milieu biophysique

Les impacts négatifs identifiés sur le milieu biophysique sont : la pollution des eaux, la modification des processus hydrodynamiques des eaux, l'altération de la qualité de l'air, la modification de la diversité génétique à l'intérieur des cours d'eaux et les maladies et mortalités des poissons.

- ***Pollution des eaux***

Cette phase pourrait entraîner une pollution des fonds et de l'environnement adjacent par les fèces et les aliments non consommés qui peuvent s'accumuler en dessous des cages d'élevage. Aussi, en cas de mauvaises pratiques, l'utilisation de traitements vétérinaires contre les maladies et parasites peut contribuer à la pollution des eaux.

- ***Modifications des processus hydrodynamiques et création d'un obstacle à l'écoulement naturel de l'eau***

Les emplacements des cages flottantes dans l'eau peuvent constituer un obstacle à la circulation naturelle de l'eau causant une modification du processus hydrodynamique. Aussi, notons une probable turbidité des eaux due à la présence des charges solides en suspension (cages flottantes).

- ***Qualité de l'air***

Les différentes activités liées à l'exploitation des sites aquacoles (transport des intrants, maintenance des cages, alimentation des poissons...) nécessitent l'usage d'engins roulant (véhicule, tricycle...) ou de pirogues ou hors-bord pouvant générer des émissions de gaz d'échappement. Ces émissions sont susceptibles de dégrader la qualité de l'air.

- ***Perturbation des écosystèmes et habitats existants***

Les poissons d'élevage échappés des cages sont susceptibles d'entraîner une compétitivité alimentaire et la modification de la diversité génétique des espèces indigènes de la lagune et du fleuve Bandama.

- ***Maladie et mortalité des poissons***

Les mauvaises pratiques d'élevage (usage de produits chimiques, manqué de traitement des poissons d'élevage, manqué d'entretien des installations, non-respect des densités d'empoisonnement des cages....) peuvent entraîner des maladies et la mortalité des poissons d'élevage et des spécimens de faune naturel aquatique.

5.2.2.2. Impacts négatifs sur le milieu socioéconomique

Relativement au milieu socio-économique, les impacts identifiés concernent les accidents de travail et de circulation, les noyades, les conflits divers, les maladies, les violences basées sur le genre et la perturbation des activités économiques des populations riveraines.

- ***Accidents de travail et de circulation***

Noyade : il est présent pendant les activités d'alimentation des poissons et de maintenance des cages flottantes sur les pirogues ou hors-bords.

Blessure : Les activités liées au fonctionnement des sites aquacoles exposeront les travailleurs à des risques de blessures dus à l'usage des équipements de maintenance des cages (cutter, marteau, paire de ciseaux ...).

Perturbation et accident de circulation : les rotations des véhicules acheminant les intrants et matériels nécessaires à la production ainsi et de ceux en charge transport des productions vers

les points de commercialisation risqueront de gêner la circulation et la mobilité en général. Elles pourraient également entraîner des accidents de circulation.

- **Conflits divers liés aux AGR**

Le financement des bénéficiaires des AGR, de même que la mise en œuvre de celles-ci peut engendrer des conflits. Ces conflits pourraient naître de la méconnaissance des critères de sélection par les bénéficiaires, de l'inégalité dans le processus de choix, de l'insuffisance d'implication des populations et autorités dans la procédure, du manque de transparence et d'équité dans l'attribution des subventions, des problèmes de sécurité foncières des terres servant de support pour la production maraîchère ou celle du manioc, etc.

- **Maladies**

La diffusion accidentelle de germes pathogènes dans le milieu naturel est probablement observable dans les zones aquacoles. En effet, la présence constante des différents bénéficiaires aux abords des masses d'eau (fleuve et lagune), le plus souvent jonchées de déchets pourrait les exposer aux risques de contraction du paludisme. Aussi, le brassage du personnel de l'établissement avec les populations locales pourrait entraîner des contaminations et propagations de pathologies comme la tuberculose, la grippe, l'hépatite, etc. et les maladies virales (VIH/SIDA, variole du singe, etc.).

- **Violences et de discrimination basée sur le genre**

La discrimination basée sur le genre peut apparaître lors à l'occasion de la mise en œuvre des activités du sous-projet avec le refus de confier des tâches à la gente féminine. De plus, les femmes, enfants et personnes vulnérables peuvent être victimes de violences sur les sites du sous-projet.

- **Perturbation d'activités économiques**

Cette phase pourrait entraîner la perturbation des activités économiques situées dans les environs des sites du sous-projet. En effet, la commercialisation des poissons provenant des cages flottantes entraînerait une concurrence avec les commerçants des produits de pêche artisanale existant.

Tableau 34 : Récapitulatif des impacts négatifs pendant la phase d'exploitation

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT
PHASE DE PRODUCTION OU D'EXPLOITATION	Sites du sous-projet	Fonctionnement des sites aquacoles	Milieu biophysique	Eau	Pollution des eaux par les fèces, les aliments non consommés ainsi que les produits vétérinaires
					Modifications des processus hydrodynamiques des eaux
				Air	Pollution de l'air par les émissions atmosphériques (CO ₂ , COV, etc.)

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT
				Faune aquatique	Modification de la diversité génétique liée au mélange entre les poissons d'élevage et les espèces locales Risque de maladie et de mortalité des poissons
			Milieu humain	Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • Noyade ; • Blessure ; • Accident de circulation.
				Conflits sociaux	Conflits divers liés aux AGR (procédure de sélection de bénéficiaires, manque de transparence...) Violences et discrimination basée sur le genre
				Santé	Contraction du paludisme, propagation de pathologies comme la tuberculose, la grippe, l'hépatite et les maladies virales (VIH/SIDA, variole du singe, etc.).
				Economie	Perturbation des activités économiques préexistantes

5.2.3. IMPACTS DU SOUS-PROJET EN PHASE DE CESSATION DES ACTIVITES

5.2.3.1. Impacts positifs en phase de cessation des activités

5.2.3.1.1. Impacts positifs sur le milieu biophysique

- **Faune et flore terrestre et aquatique**

À la phase de cessation des activités, on assistera à la restauration progressive des ressources floristiques touchées par les étapes précédentes. Les espèces et habitats fauniques détruits pourront reprendre place.

- **Paysage**

À la fin des travaux, le démantèlement des installations peut permettre de retrouver l'aspect du paysage avant les aménagements.

5.2.3.1.2. Impacts positifs sur le milieu socioéconomique

- **Redynamisation des activités économiques locales**

La cessation des activités liées au sous-projet contribuera à la redynamisation des activités économiques locales préexistantes notamment le commerce des produits de pêche locale.

Tableau 35 : Récapitulatif des impacts positifs pendant la phase de cessation des activités

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT
PHASE DE FERMETURE	Sites du sous-projet	Cessation des activités de production aquacoles	Milieu biophysique	Faune et flore	Restauration progressive de la flore et de la faune terrestre et aquatique
				Paysage	Amélioration de la vue paysagère des différents sites du sous-projet
			Milieu humain	Économie	Redynamisation des activités économiques locales existantes avant la mise en œuvre du sous-projet

5.2.3.2. Impacts négatifs en phase de cessation des activités

5.2.3.2.1. Impacts négatif sur le milieu biophysique

- *Pression sur les ressources halieutiques*

La cessation des activités aquacoles entrainera une baisse de la production halieutique dans la zone du sous-projet. Cela pourrait par la suite provoquer une pression sur les ressources halieutiques due à la reprise de la pêche traditionnelle par les bénéficiaires.

- *Pollution des eaux*

Les déchets issus du démantèlement des installations contribueront à la contamination des ressources en eau de la zone.

5.2.3.2.2. Impacts négatifs sur le milieu humain

- *Baisse des revenus des populations*

L'abandon des aménagements aquacoles pourrait entrainer une baisse des revenus des populations, notamment les membres bénéficiaires du sous-projet. Aussi, cela pourrait contribuer à réduire les opportunités économiques dans les différentes localités concernées.

- *Atteinte à la santé et la sécurité des travailleurs*

Les travaux de démantèlement des installations sont susceptibles de porter atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs. En effet, ce travaux pourrait susciter des risqué de noyade et de blessure pour les intervenants.

Tableau 36 : Récapitulatif des impacts négatifs pendant la phase de cessation des activités

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT
PHASE DE FERMETURE	Sites du sous-projet	Cessation des activités de production aquacoles	Milieu biophysique	Faune aquatique	pression sur les ressources halieutiques due à la reprise de la pêche traditionnelle
				Pollution des eaux	Contamination des eaux liée aux éventuels déversements de déchets issus du démantèlement des installations
			Milieu humain	Populations	Baisse des revenus des populations bénéficiaires du sous-projet
				Santé et sécurité	Noyade et blessure

5.3. ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS

5.3.1. IMPORTANCE DES IMPACTS PENDANT LA PHASE D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION

5.3.1.1. Importance des impacts positifs

Tableau 37 : Récapitulatif de l'importance des impacts positifs pendant la phase d'aménagement et d'installation

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT	ÉVALUATION DE L'IMPACT			
					INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Phase d'aménagement et d'installation	Sites du sous-projet	Aménagement des sites, Installation des cages flottantes	Milieu humain	Emploi	- Faible	- Locale	- Courte	- Mineure
				Activités économiques	- Faible	- Régionale	- Courte	- Mineure

5.3.1.2. Importance des impacts négatifs

Tableau 38 : Récapitulatif de l'importance des impacts négatifs pendant la phase d'aménagement et d'installation

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT	ÉVALUATION DE L'IMPACT				
					INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE	
PHASE D'AMÉNAGEMENT ET D'INSTALLATION	SITES DU SOUS-PROJET	Travaux de nettoyage des sites et d'installation des cages flottantes	Milieu biophysique	Air	Faible	Locale	Courte	Mineure	
				Eaux de surface	Pollution de la lagune et du fleuve Bandama par les déchets issus des travaux	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
					Modifications des processus hydrodynamiques et création	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT	ÉVALUATION DE L'IMPACT			
					INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
				d'un obstacle à l'écoulement naturel de l'eau				
			Ressources biologiques	Destructions des ressources végétales terrestres situées aux abords des sites	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
				Destruction ou transformation habitats aquatiques naturels	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
			Milieu Humain	<ul style="list-style-type: none"> ○ Noyade ○ Accidents de la circulation et de travail ○ Risque de morsure de serpent 	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
				Risques de contamination et de propagation des IST/VIH/SIDA	Faible	Locale	Courte	Mineure
				Violences et de discrimination basée sur le genre	Faible	Locale	Courte	Mineure
			Paysage	Atteinte à la qualité de l'esthétique paysagère	Faible	Locale	Courte	Mineure
			Activités économiques	Perturbation des activités économiques situées dans les environs des sites	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne

5.3.2. IMPORTANCE DES IMPACTS PENDANT LA PHASE DE PRODUCTION OU D'EXPLOITATION

5.3.2.1. Importance des impacts positifs

Tableau 39 : Récapitulatif de l'importance des impacts positifs pendant la phase de production ou d'exploitation

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	ÉVALUATION DE L'IMPACT			
						INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
PHASE DE PRODUCTION OU D'EXPLOITATION	Sites du sous-projet	Fonctionnement des sites aquacoles	Milieu biologique	Ressources biologiques	Réduction de la pression sur les organismes biologiques aquatiques	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
					Milieu humain	Populations	Opportunité d'emploi	Forte	Locale
			Développement d'activités génératrices de revenus.	Moyenne			Locale	Longue	Moyenne
			Amélioration des conditions de vie des populations	Forte			Locale	Longue	Majeure
			Autonomisation de la femme	Faible			Locale	Longue	Mineure
			Économie	Renforcement de la disponibilité du poisson sur le marché locale	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	

5.3.2.2. Importance des impacts négatifs

Tableau 40 : Récapitulatif de l'importance des impacts négatifs pendant la phase de production ou d'exploitation

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/ SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	ÉVALUATION DE L'IMPACT			
						INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
PHASE DE PRODUCTION OU D'EXPLOITATION	Sites du sous-projet	Fonctionnement des sites aquacoles	Milieu biophysique	Eau	Pollution des eaux par les fèces, les aliments non consommés ainsi que les produits vétérinaires	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
					Modifications des processus hydrodynamiques des eaux	Faible	ponctuelle	Longue	Mineure
				Air	Pollution de l'air par les émissions atmosphériques (CO ₂ , COV, etc.)	Faible	ponctuelle	Longue	Mineure
				Faune aquatique	Modification de la diversité génétique liée au mélange entre les poissons d'élevage et les espèces locales	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
					Maladie et mortalité des poissons	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne
			Milieu humain	Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • Noyade ; • Blessure ; • Accident de circulation. 	Forte	Locale	Longue	Majeure
			Conflits sociaux	Conflits divers liés aux AGR (procédure de sélection de bénéficiaires, manque de transparence...)	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	
				Violences et de discrimination basée sur le genre	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	
			Santé	Risques de contraction du paludisme, de propagation de pathologies comme la tuberculose, la grippe, l'hépatite et les maladies	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	ÉVALUATION DE L'IMPACT			
						INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
					virales (VIH/SIDA, variole du singe, etc.).				
				Economie	Perturbation des activités économiques préexistantes	Faible	Locale	Longue	Moyenne

5.3.3. IMPORTANCE DES IMPACTS PENDANT LA PHASE DE FERMETURE

5.3.3.1. Importance des impacts positifs

Tableau 41 : Récapitulatif de l'importance des impacts positifs pendant la phase de fermeture

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	ÉVALUATION DE L'IMPACT			
						INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
PHASE DE FERMETURE	Sites du sous-projet	Cessation des activités de production aquacoles	Milieu biophysique	Faune et flore	Restauration progressive de la flore et de la faune terrestre et aquatique	Moyenne	ponctuelle	Longue	Moyenne
				Paysage	Amélioration de la vue paysagère des différents sites du sous-projet	Faible	ponctuelle	Longue	Mineure
			Milieu humain	Économie	Redynamisation des activités économiques locales existantes avant la mise en œuvre du sous-projet	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne

5.3.3.2. Importance des impacts négatifs

Tableau 42 : Récapitulatif de l'importance des impacts négatifs pendant la phase de fermeture

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	ÉVALUATION DE L'IMPACT			
						INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
PHASE DE FERMETURE	Sites du sous-projet	Cessation des activités de production aquacoles	Milieu biophysique	Faune aquatique	pression sur les ressources halieutiques due à la reprise de la pêche traditionnelle	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
				Pollution des eaux	Contamination des eaux liée aux éventuels déversements de déchets issus du démantèlement des installations	Faible	Locale	Courte	Mineure
				Populations	Baisse des revenus des populations bénéficiaires du sous-projet	Forte	Locale	Longue	Majeure
			Milieu humain	Santé et sécurité	Noyade et blessure	Moyenne	ponctuelle	Longue	Moyenne

6. MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES POPULATIONS, ET GESTION DES RISQUES ET IMPACTS

6.1. MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS

6.1.1. MESURES POUR LA BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS SUR LA CREATION D'EMPLOI

Les associations devront prioriser l'expertise locale dans le cadre des activités. Les différents membres des associations bénéficiaires devront être effectivement impliqués à toutes les phases de mise en œuvre du sous-projet et revenus issus des activités doivent être équitablement répartis entre les membres. La mise en œuvre de cette recommandation aura une incidence positive sur le bon déroulement du sous-projet en ce sens que les revenus tirés des activités constituent une motivation des bénéficiaires qui veilleront à la durabilité des installations.

6.1.2. MESURES POUR LA BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS SUR LES ACTIVITES GENERATRICES DE REVENUS (AGR)

Pour amplifier les impacts positifs relatifs aux AGR, il est recommandé aux bénéficiaires de s'approvisionnement en aliments et intrants divers auprès des populations locales. Aussi, les commerçants locaux devront être impliqués dans la commercialisation de la production aquacole. Ce qui aura un effet induit certain sur les activités économiques locales et un impact sur les revenus des commerçants de la zone.

6.2. MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS

6.2.1. MESURES GENERALES POUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ces mesures consistent essentiellement à :

- introduire des clauses environnementales strictes dans les cahiers de charge des bénéficiaires ;
- former les prestataires et les bénéficiaires sur les prescriptions environnementales et sociales pour faciliter l'insertion du sous-projet dans le milieu de réception ;
- recruter et mobiliser un chargé des questions environnementales et sociales afin de s'assurer du suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales ;
- prévoir un mécanisme de concertation avec les autorités et populations locales pour favoriser l'insertion harmonieuse du sous-projet dans l'environnement social et économique ;
- disposer d'Equipements de Protection Individuelle (bottes de sécurité, gants, gilets de sauvetage ...) adaptés et sensibiliser le personnel au port effectif de ces Equipements ;
- proposer un système de gestion de la totalité des déchets liquides et solides, produits par les activités sur les sites du sous-projet ;
- concevoir et appliquer des mesures de sécurité (limitations d'accès, balisage et signalisation) ;
- sensibiliser les travailleurs sur les mesures de sécurité et de santé ;
- établir des calendriers et horaires de travaux et les communiquer aux populations.

6.2.2. Mesures générales lors des travaux d'installation

Les mesures générales doivent être observées pour minimiser les impacts négatifs des travaux sur l'environnement biophysique et humain lors des travaux d'aménagement et d'installation. Sur chaque site, l'organisation des installations sera conforme aux exigences minimales suivantes :

- local à usage de bureau pour les responsables ;
- local pour le stockage du matériel ;
- toilettes et aire de repos pour les travailleurs ;
- Etc.

6.2.2. MESURES SPECIFIQUES POUR LA REDUCTION DES IMPACTS NEGATIFS

6.2.2.1. Mesures pour la réduction des impacts négatifs en phase d'aménagement et d'installation

6.2.2.1.1. Mesures pour la protection du milieu biophysique

- **Recommandations pour la protection de la qualité de l'air**

Afin de réduire les émissions de gaz sur les sites du sous-projet, les bénéficiaires devront mener les actions d'atténuation suivantes :

- Veiller à la limitation des vitesses des engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites ;
- entretenir régulièrement les engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites ;
- veiller à l'utilisation des engins moins polluants.

- **Recommandations pour la protection de l'eau**

Pour la protection des eaux devant recevoir les cages aquacoles, il est recommandé aux bénéficiaires d'assurer une bonne gestion des déchets :

- effectuer le tri des déchets ;
- stocker les déchets dans des contenants appropriés ;
- faire collecter les déchets par des organismes dédiés (services municipales ou structures agréés par le CIAPOL ou l'ANAGED selon le type de déchet) ;

- **Recommandations pour la protection de la végétation terrestre**

Pour minimiser les impacts des travaux sur la faune et la flore existante sur le site, les prescriptions suivantes doivent être appliquées par les bénéficiaires :

- se limiter au strict respect des sites à exploiter ;
- sensibiliser et contrôler les travailleurs sur la protection de la biodiversité ;
- épargner, si possible les espèces à statut particulier (plantes rares ou vulnérables) ;
- faire un planting d'arbre et un engazonnement des espaces non utilisés après les installations ;
- éviter toute destruction inutile de la végétation.

- **Protection des habitats aquatiques naturels**

A cette phase, la protection des habitats aquatiques naturels nécessite la mise en œuvre des mesures suivantes :

- élaborer et faire approuver la procédure de pose des cages flottantes par les structures publiques compétentes ;

- poser les cages avec précaution de sorte à éviter la perturbation de l'écosystème existant ;
- bien délimiter les zones d'intervention à l'aide de bouées biens encrées et ne pas aller au-delà de ces zones ;
- les interventions sous-marines devront être réalisées par des personnes assez formées, outillées et protégées.

- ***Atténuation de la modification de conditions hydrodynamiques des eaux***

En vue de limiter les incidences du sous-projet de conditions hydrodynamiques de la lagune et du fleuve Bandama, le promoteur devra veiller à la mise en œuvre des mesures suivantes :

- veiller à la supervision des travaux d'installation des cages flottantes par des structures publiques compétentes ;
- installer les cages à des endroits appropriés afin de s'assurer que les cages n'entravent pas la circulation de l'eau ;
- contrôler régulièrement les débits des eaux.

6.2.2.1.2. Mesures pour la protection du milieu socio-économique

- ***Prévention des accidents de travail***

Pour éviter les accidents de travail et de trajet il faudra :

- sensibiliser et former les travailleurs à la manipulation du matériel de travail ;
- mettre à la disposition des travailleurs et veiller au port obligatoire des Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés (casques, bottes de sécurité, gants, gilet de sauvetage) ;
- sensibiliser les travailleurs au respect des règles de sécurité par l'affichage des pictogrammes ;
- faire des séances régulières de rappel des règles de sécurité ;
- assurer le suivi de la santé des intervenants ;
- disposer de trousse de premiers soins sur le site.

- ***Mesures de prévention des risques de propagation des IST/VIH et la variole du singe***

Il faudra mettre un accent particulier sur la sensibilisation des populations riveraines et des travailleurs en organisant au moins une campagne de sensibilisation contre les IST et le VIH-SIDA, la variole du singe prenant en compte la distribution de moyens de prévention, les mesures barrières pour la variole du singe à l'endroit des employés et des populations riveraines.

- ***Mesures de prévention des violences basées sur le genre***

Les mesures d'atténuation consisteront à :

- éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en impliquant des jeunes filles et des femmes au même titre que les hommes dans la mise en œuvre du sous-projet ;
- fournir au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance et de femmes qui servira à définir les conditions de prévention des violences susceptibles d'être faites à ces groupes de personnes vulnérables;
- mener des campagnes de sensibilisation pour la prévention des VBG au bénéfice des populations riveraines et des bénéficiaires ;

- former et sensibiliser les intervenants sur le code de bonne conduite des associations ;
- engager individuellement les intervenants par la signature du code de bonne conduite.

- ***Mesures d'atténuation de l'atteinte à la qualité de l'esthétique paysagère***

Il faudra procéder, dans un court délai, à l'enlèvement des déchets par une structure agréée par l'ANAGED et/ou le CIAPOL.

- ***Mesures d'atténuation de la perturbation des activités économiques existantes***

Il faudra impliquer les commerçants et prestataires de services locaux dans la mise en œuvre du sous-projet

Tableau 43 : Récapitulatif des mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant la phase d'aménagement et d'installation

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
PHASE D' AMÉNAGEMENT ET D' INSTALLATION	SITES DU SOUS-PROJET	Travaux de nettoyage des sites et d'installation des cages flottantes	Milieu biophysique	Air	Dégradation de la qualité de l'air par émissions de gaz d'échappement liés à la circulation des engins roulant et des pirogues ou hors-bord	<ul style="list-style-type: none"> o Veiller à la limitation des vitesses des engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites ; o entretenir régulièrement les engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites; o veiller à l'utilisation des engins moins polluants.
				Eaux de surface	Pollution de la lagune et du fleuve Bandama par les déchets issus des travaux	<ul style="list-style-type: none"> o effectuer le tri des déchets ; o stocker les déchets dans des contenants appropriés ; o faire collecter les déchets par des organismes dédiés (services municipales ou structures agréés par le CIAPOL ou l'ANAGED selon le type de déchet).
					Modifications des processus hydrodynamiques et création d'un obstacle à l'écoulement naturel de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> o veiller à la supervision des travaux d'installation des cages flottantes par des structures publiques compétentes ; o installer les cages à des endroits appropriés afin de s'assurer que les cages n'entravent pas la circulation de l'eau ; o contrôler régulièrement les débits des eaux.
Ressources biologiques	Destructions des ressources végétales terrestres situées aux abords des sites	<ul style="list-style-type: none"> o se limiter au strict respect des sites à exploiter ; o sensibiliser et contrôler les travailleurs sur la protection de la biodiversité ; 				

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
						<ul style="list-style-type: none"> ○ épargner, si possible les espèces à statut particulier (plantes rares ou vulnérables) ; ○ faire un planting d'arbre sur les espaces non utilisés après les installations ; ○ éviter toute destruction inutile de la végétation.
					Destruction ou transformation habitats aquatiques naturels	<ul style="list-style-type: none"> ○ élaborer et faire approuver la procédure de pose des cages flottantes par les structures publiques compétentes ; ○ poser les cages avec précaution de sorte à éviter la perturbation de l'écosystème existant ; ○ bien délimiter les zones d'intervention à l'aide de bouées biens encrées et ne pas aller au-delà de ces zones ; ○ les interventions sous-marines devront être réalisées par des personnes assez formées, outillées et protégées.
			Milieu Humain	Santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ○ Noyade ○ Accidents de la circulation et de travail ○ Risque de morsure de serpent 	<ul style="list-style-type: none"> ○ sensibiliser et former les travailleurs à la manipulation du matériel de travail ; ○ mettre à la disposition des travailleurs et veiller au port obligatoire des Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés (casques, bottes de sécurité, gants, gilet de sauvetage) ;

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
						<ul style="list-style-type: none"> ○ sensibiliser les travailleurs au respect des règles de sécurité par l'affichage des pictogrammes ; ○ faire des séances régulières de rappel des règles de sécurité ; ○ assurer le suivi de la santé des intervenants ; ○ disposer de trousse de premiers soins sur le site.
					Risques de contamination et de propagation des IST/VIH/SIDA	Mettre un accent particulier sur la sensibilisation des populations riveraines et des travailleurs en organisant au moins une campagne de sensibilisation contre les IST et le VIH-SIDA, la variole du singe prenant en compte la distribution de moyens de prévention, les mesures barrières pour la variole du singe à l'endroit des employés et des populations riveraines.
					Violences et de discrimination basée sur le genre	<ul style="list-style-type: none"> ○ éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en impliquant des jeunes filles et des femmes au même titre que les hommes dans la mise en œuvre du sous-projet ; ○ fournir au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance et de femmes qui servira à définir les conditions de prévention des violences susceptibles d'être faites à ces groupes de personnes vulnérables;

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
						<ul style="list-style-type: none"> ○ mener des campagnes de sensibilisation pour la prévention des VBG au bénéfice des populations riveraines et des bénéficiaires ; ○ former et sensibiliser les intervenants sur le code de bonne conduite des associations ; ○ engager individuellement les intervenants par la signature du code de bonne conduite.
				Paysage	Atteinte à la qualité de l'esthétique paysagère	Procéder, dans un court délai, à l'enlèvement des déchets par une structure agréée par l'ANAGED et/ou le CIAPOL.
				Activités économiques	Perturbation des activités économiques situées dans les environs des sites	Impliquer les commerçants et prestataires de services locaux dans la mise en œuvre du sous-projet

6.2.2.2. Mesures pour la réduction des impacts négatifs en phase de production ou d'exploitation

6.2.2.2.1. Mesures pour la réduction des impacts sur le milieu biophysique

- **Mesures de protection des eaux**

Les mesures suivantes doivent être appliquées pour plus de précaution :

- concevoir les installations de manière à contenir efficacement les organismes élevés et à minimiser la possibilité de fuite ;
- élaborer et mettre en œuvre une procédure relative à l'introduction et au transfert de poissons dans les cages ;
- assurer une bonne gestion des déchets ;
- optimiser la formulation des aliments afin de diminuer l'excrétion et la production de matières fécales ;
- n'utiliser que des produits approuvés et seulement pour les usages prévus ;
- les produits utilisés doivent être entreposés de façon à empêcher les déversements accidentels et les dispersions dans l'environnement.

- **Atténuation des impacts sur le processus hydrodynamique des eaux**

- Veiller à ce que la mise en place de bassins d'élevage n'impacte pas les conditions normales hydrologiques en altérant les débits de l'eau ;
- les cages d'élevage doivent être implantées dans des zones propices à l'aquaculture (en eau profonde) ;
- prévoir des possibilités de déplacement des cages en cas de perturbation du régime hydrodynamique des eaux.

- **Mesures de protection de la qualité de l'air**

Les actions d'atténuation suivantes doivent être prises :

- Veiller à la limitation des vitesses des engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites ;
- entretenir régulièrement les engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites ;
- veiller à l'utilisation des engins moins polluants.

- **Protection des habitats naturels existants**

- les activités liées à la gestion des cages d'élevage ne doivent pas perturber ou causer la dégradation des milieux existants ;
- les cages devraient être situées dans un emplacement qui offre un renouvellement de l'eau suffisant (courant) ;
- les sédiments en dessous des cages doivent être contrôlé régulièrement ;
- la capture d'organismes sauvages à des fins de grossissement doit être réalisée dans une optique de durabilité ;
- Assurer régulièrement la maintenance des cages flottantes.

- **Prévention des risques de maladie et de mortalité des poissons**

- prévenir l'introduction et la propagation d'agents de maladies infectieuses en respectant les procédures relatives à l'introduction et au transfert de poissons ;
- élaborer et mettre en œuvre des mesures de biosécurité ;

- respecter la capacité de charge des cages et maintenir une densité d'occupation optimale ;
- surveiller régulièrement l'alimentation des poissons et l'ajuster en conséquence ;
- l'alimentation des poissons doit être réduite ou interrompue si le poisson se retrouve dans des conditions telles qu'une baisse brutale de température, un faible taux d'oxygène dissous ou la présence de forts courants pouvant perturber leur alimentation ;
- en cas de maladie, privilégier les traitements par voie orale et éviter au maximum les traitements par bain ;

6.2.2.2.2. Mesures de réduction des impacts sur le milieu socioéconomique

- **Prévention des accidents de travail et de circulation**

- sensibiliser et former les travailleurs à la manipulation du matériel de travail ;
- Veiller à la limitation des vitesses ;
- mettre à la disposition des travailleurs et veiller au port obligatoire des Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés (casques, bottes de sécurité, gants, gilet de sauvetage) ;
- sensibiliser les travailleurs au respect des règles de sécurité par l'affichage des pictogrammes ;
- faire des séances régulières de rappel des règles de sécurité;
- Veiller au respect du code de la route ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan d'urgence ;
- Mettre à dispositions les moyens nécessaires au déploiement du plan d'urgence et former les intervenants à sa mise en œuvre.

- **Prévention des conflits divers**

- Impliquer les populations locales à toutes les phases de la mise en œuvre du sous-projet ;
- Etablir et mettre en œuvre une procédure de recrutement et de prestation de service inclusive, prenant en compte toutes les couches sociales ;
- Sensibiliser les populations sur les conditions et procédure de recrutement ou de prestation de service dans le cadre du sous-projet ;
- Dresser un planning de mise en œuvre du sous projet et le communiquer aux populations locales.

- **Prévention des maladies**

Afin de préserver la bonne santé des bénéficiaires et de la population environnante, les dispositions suivantes sont recommandées :

- sensibiliser les travailleurs sur les maladies virales (MST, VIH SIDA et variole du singe 19) ;
- sensibiliser le personnel à l'application des règles d'hygiène ;
- nettoyer et entretenir régulièrement les lieux de travail ;
- interdire le brûlage des déchets à l'air libre ;
- veiller au respect strict des mesures d'hygiène ;
- prévoir la construction de toilettes et points d'eau pour les travailleurs ;

- recenser et sensibiliser les commerçants d'aliments comestibles sur les mesures d'hygiène.

- ***Prévention des Violences basées sur le genre***

Les mesures d'atténuation consisteront à :

- éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en impliquant des jeunes filles et des femmes au même titre que les hommes dans la mise en œuvre du sous-projet ;
- fournir au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance et de femmes qui servira à définir les conditions de prévention des violences susceptibles d'être faites à ces groupes de personnes vulnérables;
- mener des campagnes de sensibilisation pour la prévention des VBG au bénéfice des populations riveraines et des bénéficiaires ;
- former et sensibiliser les intervenants sur le code de bonne conduite des associations ;
- engager individuellement les intervenants par la signature du code de bonne conduite.

- ***Prévention des perturbations des activités économiques existantes***

A ce niveau, il faudra impliquer les commerçants et prestataires de services locaux dans la mise en œuvre du sous-projet

Tableau 44 : Récapitulatif des mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant la phase de production

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/ SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
PHASE DE PRODUCTION OU D'EXPLOITATION	Sites du sous-projet	Fonctionnement des sites aquacoles	Milieu biophysique	Eau	Pollution des eaux par les fèces, les aliments non consommés ainsi que les produits vétérinaires	<ul style="list-style-type: none"> ○ concevoir les installations de manière à contenir efficacement les organismes élevés et à minimiser la possibilité de fuite ; ○ élaborer et mettre en œuvre une procédure relative à l'introduction et au transfert de poissons dans les cages ; ○ assurer une bonne gestion des déchets ; ○ optimiser la formulation des aliments afin de diminuer l'excrétion et la production de matières fécales ; ○ n'utiliser que des produits approuvés et seulement pour les usages prévus ; ○ les produits utilisés doivent être entreposés de façon à empêcher les déversements accidentels et les dispersions dans l'environnement.
					Modifications des processus hydrodynamiques des eaux	<ul style="list-style-type: none"> ○ Veiller à ce que la mise en place de bassins d'élevage n'impacte pas les conditions normales hydrologiques et n'altérant les débits de l'eau ; ○ les cages d'élevage doivent être implantées dans des zones propices à l'aquaculture (en eau profonde) ; ○ prévoir des possibilités de déplacement des cages en cas de perturbation du régime hydrodynamique des eaux.
				Air	Pollution de l'air par les émissions atmosphériques (CO ₂ , COV, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Veiller à la limitation des vitesses des engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites ; ○ entretenir régulièrement les engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites ; ○ veiller à l'utilisation des engins moins polluants.

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
				Faune aquatique	Modification de la diversité génétique liée au mélange entre les poissons d'élevage et les espèces locales	<ul style="list-style-type: none"> ○ les activités liées à la gestion des cages d'élevage ne doivent pas perturber ou causer la dégradation des milieux existants ; ○ les cages devraient être situées dans un emplacement qui offre un renouvellement de l'eau suffisant (courant) ; ○ les sédiments en dessous des cages doivent être contrôlés régulièrement; ○ la capture d'organismes sauvages à des fins de grossissement doit être réalisée dans une optique de durabilité ; ○ Assurer régulièrement la maintenance des cages flottantes.
					Maladie et mortalité des poissons	<ul style="list-style-type: none"> ○ prévenir l'introduction et la propagation d'agents de maladies infectieuses en respectant les procédures relatives à l'introduction et au transfert de poissons ; ○ élaborer et mettre en œuvre des mesures de biosécurité ; ○ respecter la capacité de charge des cages et maintenir une densité d'occupation optimale ; ○ surveiller régulièrement l'alimentation des poissons et l'ajuster en conséquence ; ○ l'alimentation des poissons doit être réduite ou interrompue si le poisson se retrouve dans des conditions telles qu'une baisse brutale de température, un faible taux d'oxygène dissous ou la présence de forts courants pouvant perturber leur alimentation ; ○ en cas de maladie, privilégier les traitements par voie orale et éviter au maximum les traitements par bain.
			Milieu humain	Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • Noyade ; • Blessure ; • Accident de circulation. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ sensibiliser et former les travailleurs à la manipulation du matériel de travail ; ○ Veiller à la limitation des vitesses ;

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
					<ul style="list-style-type: none"> ○ mettre à la disposition des travailleurs et veiller au port obligatoire des Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés (casques, bottes de sécurité, gants, gilet de sauvetage) ; ○ sensibiliser les travailleurs au respect des règles de sécurité par l'affichage des pictogrammes ; ○ faire des séances régulières de rappel des règles de sécurité; ○ Veiller au respect du code de la route ; ○ Elaborer et mettre en œuvre un plan d'urgence ; ○ Mettre à dispositions les moyens nécessaires au déploiement d'un plan d'urgence et former les intervenants à sa mise en œuvre.
			Conflits sociaux	Conflits divers liés aux AGR (procédure de sélection de bénéficiaires, manque de transparence...)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Impliquer les populations locales à toutes les phases de la mise en œuvre du sous-projet ; ○ Etablir et mettre en œuvre une procédure de recrutement et de prestation de service inclusive, prenant en compte toutes les couches sociales ; ○ Sensibiliser les populations sur les conditions et procédure de recrutement ou de prestation de service dans le cadre du sous-projet ; ○ Dresser un planning de mise en œuvre du sous projet et le communiquer aux populations locales.
				Violences et de discrimination basée sur le genre	<ul style="list-style-type: none"> ○ éviter toute forme de discrimination basée sur le genre et impliquant des jeunes filles et des femmes au même titre que les hommes dans la mise en œuvre du sous-projet ; ○ fournir au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance et de femmes qui servira à définir les conditions de prévention des violences susceptibles d'être faites à ces groupes de personnes vulnérables;

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
					<ul style="list-style-type: none"> ○ mener des campagnes de sensibilisation pour la prévention de VBG au bénéfice des populations riveraines et de bénéficiaires ; ○ former et sensibiliser les intervenants sur le code de bonne conduite des associations ; ○ engager individuellement les intervenants par la signature d'un code de bonne conduite.
				Santé Risques de contraction du paludisme, de propagation de pathologies comme la tuberculose, la grippe, l'hépatite et les maladies virales (VIH/SIDA, variole du singe, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sensibiliser les travailleurs sur les maladies virales (MST, VIH, SIDA, variole du singe) ; ○ sensibiliser le personnel à l'application des règles d'hygiène ; ○ nettoyer et entretenir régulièrement les lieux de travail ; ○ interdire le brûlage des déchets à l'air libre ; ○ veiller au respect strict des mesures d'hygiène ; ○ prévoir la construction de toilettes et points d'eau pour les travailleurs ; ○ recenser et sensibiliser les commerçants d'aliments comestibles sur les mesures d'hygiène.
				Economie Perturbation des activités économiques préexistantes	Impliquer les commerçants et prestataires de services locaux dans la mise en œuvre du sous-projet

6.2.2.3. Mesures pour la réduction des impacts négatifs en phase de cessation des activités

6.2.2.3.1. Mesures pour la protection du milieu biophysique

- **Mesures préservation de la pression sur les ressources halieutiques**

Pendant la phase de production, les associations devront économiser une partie des revenus de sorte à disposer de moyens nécessaires pour créer les conditions d'auto-financement de petit projet au bénéfice des membres en cas de cessation des activités aquacoles. L'expérience entrepreneuriale acquise par les bénéficiaires pourrait faciliter ces initiatives. Les nouvelles occupations contribueront à réduire la pression sur les ressources halieutiques.

- **Mesures protection des ressources en eau**

Il s'agit de :

- Retirer des eaux, tous les débris issus du démantèlement des installations ;
- Aménager des endroits pour le stockage temporaire des déchets ;
- Transférer les déchets vers des décharges conventionnelles par les soins d'une structure agréée par le MINEDDTE

6.2.2.3.2. Mesures pour la protection du milieu humain

- **Baisse des revenus des populations**

Créer les conditions d'auto-financement de projet au bénéfice des membres des associations, sur la base des revenus issus de la production aquacole afin d'assurer un niveau de vie acceptable pour les bénéficiaires en phase de cessation des activités.

- **Atteinte à la santé et la sécurité des travailleurs**

Les mesures suivantes devront également être appliquées :

- mettre à la disposition des travailleurs des Équipements de Protection Individuelle (EPI) et veiller à leur port obligatoire ;
- assurer le suivi de la santé des intervenants ;
- disposer de trousse de premiers soins sur les sites ;
- veiller au respect du code de la route.

Tableau 45 : Récapitulatif des mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant la phase de cessation des activités

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/ SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTÉ		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
PHASE DE FERMETURE	Sites du sous-projet	Cessation des activités de production aquacoles	Milieu biophysique	Faune aquatique	pression sur les ressources halieutiques due à la reprise de la pêche traditionnelle	Utiliser les économies pour de créer les conditions d'auto-financement de petit projet au bénéfice des membres des associations
				Pollution des eaux	Contamination des eaux liée aux éventuels déversements de déchets issus du démantèlement des installations	<ul style="list-style-type: none"> ○ retirer des eaux, tous les débris issus du démantèlement des installations ; ○ aménager des endroits pour le stockage temporaire de déchets ; ○ transférer les déchets vers des décharges conventionnelles par les soins d'une structure agréée par le MINEDDTE
				Populations	Baisse des revenus des populations bénéficiaires du sous-projet	Créer les conditions d'auto-financement de projet au bénéfice des membres des associations, sur la base des revenus issus de la production aquacoles afin d'assurer un niveau de vie acceptable pour les bénéficiaires en phase de cessation des activités
			Milieu humain	Santé et sécurité	Noyade et blessure	<ul style="list-style-type: none"> ○ mettre à la disposition des travailleurs des Équipements de Protection Individuelle (EPI) et veiller à leur port obligatoire ; ○ assurer le suivi de la santé des intervenants ; ○ disposer de trousse de premiers soins sur les sites ; ○ veiller au respect du code de la route.

7. CHANGEMENT CLIMATIQUE

7.1. INTRODUCTION

La Côte d'Ivoire vise à atténuer ses émissions de gaz à effet de serre de 28% d'ici 2030. Pour ce faire, les dirigeants projettent de mener plusieurs actions dont l'augmentation la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique avec un objectif de 16% à l'horizon 2030 et la réduction de la déforestation et la dégradation des forêts. Le rôle de l'Agence Nationale de l'Environnement est de former les cabinets à être outillé dans l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre et encourager les promoteurs à la priorisation des technologies propre dans le déploiement de leurs activités. La mise en œuvre des projets de développement comporte des activités susceptibles d'engendrer des impacts sur le changement climatique. Les aspects relatifs au changement climatique concernant le sous-projet de création de 5 sites aquacoles à Grand-Lahou sont relevés dans la suite et des technologies moins polluantes sont proposées pour atténuer les éventuels impacts négatifs.

7.2. CLASSIFICATION DU PROJET SELON LES SECTEURS D'ATTENUATION

Le projet est classé dans la catégorie de l'aquaculture.

7.3. LISTE DES GAZ A EFFET DE SERRE GENERES PAR LE SOUS-PROJET ET LEURS SOURCES

- **Liste des gaz à effet de serre**

Le gaz à effet de serre susceptible d'être émis dans la mise en œuvre du sous-projet est consigné dans le tableau ci-après.

Tableau 46 : Liste des Gaz à effet de Serre

GAZ A EFFET DE SERRE	FORMULE	PRG RELATIF/CO2 (A 100 ANS)
Dioxyde de Carbone	CO2	1

- **Source des émissions des gaz à effet de serre**

Les différentes sources d'émission des gaz à effet de serre issus du sous-projet sont contenues dans le tableau ci-après.

Tableau 47 : Sources d'émissions des gaz à effet de serre

GAZ À EFFET DE SERRE	FORMULE PRG RELATIF/CO2 (A 100 ANS)
Dioxyde de Carbone (CO2)	Échappement des moteurs de engins motorisés (véhicules, tricycle, hors-bord...) utilisés pour le transport des matériels et intrants.

7.4. BILAN CARBONE

Le bilan carbone est calculé en fonction du CO₂, car c'est le GES le plus répandu. Ainsi le CO₂ équivalent (CO₂eq) est l'unité permettant de comparer le forçage radiatif d'un GES au dioxyde de carbone, calculé à l'aide de la masse d'un GES donné, multipliée par son potentiel de réchauffement global (PRG).

En outre le Bilan Carbone repose sur les données d'activité du sous-projet et l'ensemble de ses facteurs ou postes d'émission (FE) permettant de convertir les données d'activité en tonnes ou kilogramme de CO₂ équivalent. D'une manière générale ces facteurs sont déterminés par :

- les déplacements : mode de transport, distances parcourues ;
- les éléments du processus de production qui représentent les quantités achetées (le volume, le montant, etc.) ;
- l'énergie nécessaire à l'utilisation d'un service ou d'un produit ;
- le fret : le poids, les distances et les modes de transport de marchandises ;

Le tableau suivant présente une estimation des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) que le sous-projet pourrait produire, en prenant en compte des technologies existantes. Cependant, ne disposant pas de données références pour les émissions de gaz à effet de serre pour la Côte d'Ivoire, un coefficient de vétusté a donc été appliqué aux données disponibles pour le périmètre européen, et intégrées dans le tableau suivant. Ainsi :

- un coefficient de 5 % correspond à un équipement/engin/véhicule ayant subi une usure liée à son utilisation, dont les rejets sont en accord avec les émissions évaluées par le constructeur ;
- Un coefficient de 10 % de vétusté représente des véhicules usagés ou avec un entretien réduit, mais répondant aux normes d'émission ;
- Un coefficient de vétusté inférieur à 5 % traduira un équipement/engin/véhicule récent, et correctement entretenu, de façon régulière.

Les valeurs obtenues ont été calculées à partir de l'outil d'application du guide CEREMA (2020) pour l'évaluation des émissions de GES.

Activité du sous-projet susceptible de polluer	Unité	Quantité	Niveau de pollution de la technologie polluante couramment utilisée en CI (Kg eq CO₂)	Niveau de pollution de la technologie moins polluante utilisée par le projet (B) (Kg eq CO₂)	Niveau de pollution de la technologie plus sobre en carbone proposé au promoteur (Kg eq CO₂)	Bilan carbone du projet) (Kg eq CO₂)	Bilan carbone souhaité du projet (proposition de technologie) (Kg eq CO₂)
			(A)	(B)	(C)	(A) – (B)	(A) - (C)
Vétusté			10 %	5%	< 5%		

Activité du sous-projet susceptible de polluer	Unité	Quantité	Niveau de pollution de la technologie polluante couramment utilisée en CI (Kg eq CO ₂)	Niveau de pollution de la technologie moins polluante utilisée par le projet (B) (Kg eq CO ₂)	Niveau de pollution de la technologie plus sobre en carbone proposé au promoteur (Kg eq CO ₂)	Bilan carbone du projet (Kg eq CO ₂)	Bilan carbone souhaité du projet (proposition de technologie) (Kg eq CO ₂)
Transport routier (Abidjan –Grand-lahou)	Km	112	11	10,45	10,67	0,55	0,33
Transport fluvial et lagunaire (Circulation sur les différents sites)	Km	26	0,36	0,34	0,33	0,02	0,01
Total	Km	138	11,36	10,79	10,46	0,57	0,34

Ainsi, le bilan carbone souhaité en utilisant des moyens plus sobre en carbone sera de 0.34 Kg équivalent CO₂.

7.5. LISTING DES TECHNOLOGIES UTILISEES DU PROJET

Plusieurs techniques peuvent être utilisées pour développer un projet aquacole (système hors-sols, aquaculture en bassin, les cages flottantes...). Dans le cadre du sous-projet, la technique des cages flottantes sera utilisée. Il s'agit d'une méthode qui consiste à élever des poissons dans une cage fermée sur une masse d'eau, séparée du milieu extérieur par un filet.

7.6. IDENTIFICATION DU CHOIX DE LA TECHNOLOGIE UTILISEE

La technologie proposée au point précédent est la seule retenue dans le cadre du sous-projet d'autant plus qu'elle est durable (faible niveau de rejet de polluants atmosphérique).

7.7. MESURES DE REDUCTION DES GAZ A EFFET DE SERRE

Pour résorber le problème des émissions de GES liés au sous-projet, certaines mesures ou actions pourraient être entreprises. Ce sont :

- recourir aux services de transports bas-carbone (véhicules ou engins neufs, bien entretenus ou utilisant d'autres sources, pas ou peu carbonées) ;
- veiller à la fluidification de la circulation et la régulation de la vitesse afin de minimiser les émissions de CO₂ le long des différents trajets.

8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) définit (i) l'ensemble des réponses à apporter aux nuisances que pourraient causer le sous-projet ; (ii) détermine les conditions requises pour que ces réponses soient apportées en temps voulu et de manière efficace, et (iii) décrit les moyens nécessaires pour satisfaire à ces conditions.

8.1. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Le programme de surveillance et de suivi vise à s'assurer que les recommandations pour la réduction des impacts et les mesures de bonification seront mises en œuvre, afin qu'elles produisent les résultats escomptés.

8.1.1. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Elle vise à s'assurer que les bénéficiaires respectent leurs engagements et obligations en matière de protection environnementale et sociale tout au long du sous-projet, que les mesures d'atténuation et de bonification préconisées sont effectivement mises en œuvre pendant les travaux. Aussi, la surveillance environnementale et sociale a pour objectif de réduire les désagréments sur les milieux naturels et socio-économiques. La surveillance environnementale et sociale devra être effectuée par la Mission de Contrôle (MdC) qui aura comme principale mission de :

- faire respecter toutes les recommandations pour la réduction des impacts courants et particuliers du projet;
- rappeler à l'entreprise ses obligations en matière environnementale et sociale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période des travaux ;
- rédiger des rapports de surveillance environnementale et sociale tout au long des travaux;
- inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant;
- rédiger le rapport final du programme de surveillance environnementale.

Le tableau ci-dessous donne le plan de surveillance environnementale et sociale.

Tableau 48 : Canevas de surveillance environnementale et sociale

Elément du milieu	Aspect à contrôler	Objectif	Moyen de contrôle	Périodicité
Eau	Qualité de l'eau	Eviter le rejet des déchets dans l'eau	Observation visuelle	Hebdomadaire
Ressources biologiques	Protection des ressources fauniques et floristiques terrestres et aquatiques	Assurer la préservation des écosystèmes et habitats existants	Contrôle des modes opératoires	Journalière
Niveau de sécurité sur les sites	Respect des consignes, dispositions sécuritaires et sanitaires	Prévenir et éviter tout accident ou incident	Observation visuelle	Journalière
Risques sanitaires	Respect des dispositions sanitaires	Prévenir et éviter tout risque de contamination des IST/VIH-SIDA, de la variole du singe et des maladies professionnelles	Campagne de Dépistage des IST/VIH-SIDA et la variole du singe Vérification des Moyens de gestion de la santé	Trimestrielle
Implication de la population locale	Information des populations locales avant le démarrage du sous-projet.	Etablir et maintenir un canal de communication. Enregistrer et traiter les inquiétudes et plaintes.	Communication avec les autorités locales et les populations riveraines	Bimensuel, et à chaque incident anormal.
Emploi de la main d'œuvre locale	Respect de la prise en compte effective des bénéficiaires dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet	Améliorer les revenus de la population locale	Rapport des recrutements	Mensuelle
Cadre de vie	Propreté des différents sites Dispositif de gestion des déchets.	Eviter l'insalubrité liée aux travaux	Observation visuelle	Mensuelle

8.1.2. SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Le suivi environnemental et social permettra de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines recommandations pour la réduction des impacts prévues par le CIES. Les connaissances acquises avec le suivi environnemental et social permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines dispositions prises par le promoteur en termes de gestion de l'environnement. Il sera assuré par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) qui dans sa mission fera appel à d'autres structures. Le suivi environnemental et social s'appuie sur des indicateurs environnementaux et sociaux pour vérifier la conformité par rapport aux normes nationales en vigueur et aux normes environnementales et sociales de la Banque mondiale déclenchées par le sous-projet.

8.1.3. SUPERVISION-EVALUATION

La supervision est réalisée par les experts en évaluation environnementale et sociale de l'UCP WACA ResIP et aussi par les Experts de sauvegardes environnementales et sociales désignés par la banque mondiale dans le cadre de leurs missions de supervision.

8.1.4. DISPOSITIF DE RAPPORTAGE

- Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre du PGES, le dispositif de rapportage suivant est proposé :
- des rapports périodiques mensuels ou circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par l'environnementaliste de l'entreprise en charge des travaux ;
- des rapports périodiques (mensuels) de surveillance de la mise en œuvre du PGES produits par la MDC et transmis à l'UCP WACA ResIP Côte d'Ivoire.

8.1.5. INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du sous-projet. Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le timing du sous-projet, il est suggéré de suivre les principaux indicateurs de suivi par composantes environnementales et sociales présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 49 : Canevas de de suivi environnemental et social

Eléments du milieu	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables
			Suivi
Eaux	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de déchets solides provenant des travaux aux abords des plans d'eau • Niveau de pollution des plans d'eau 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission, rapports d'analyses de paramètres physico-chimiques de l'eau, rapport de suivi évaluation du sous-projet.	ANDE
Ressources fauniques et floristiques	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau de préservation des écosystèmes et habitats existants 		
Environnement humain	<p><u>Activités socioéconomiques et conflits sociaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de séances d'IEC menées • Nombre de membres des associations bénéficiaires associés au sous-projet recrutés • Nombre de conflits sociaux liés au sous-projet • Existence d'un mécanisme de gestion de plainte • Nombre de plaintes enregistrées et traitées 	Enquêtes auprès du personnel et des communautés, rapports de mission, Procès-verbal de réunion	ANDE

Eléments du milieu	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables	
			Suivi	
Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité	<u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Mode de traitement des déchets sur les sites • Nombre de séance d'information et de sensibilisation sur les IST/VIH-SIDA et sur la variole du singe. • Niveau d'équipement des intervenants en d'EPI 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC	ANDE
	<u>Sécurité dans les chantiers :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident • Nombre d'employés respectant le port d'EPI • Existence d'une signalisation appropriée • Nombre de séance de sensibilisation du personnel et des populations riveraines • Nombre d'accidents enregistrés <u>Violences basées sur le genre</u> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de personnes (femmes ou filles) prises en charge • Nombre de plaintes relatives aux VBG 		MdC	ANDE

Tableau 50 : Matrice du plan de gestion environnementale et sociale de la phase d'aménagement et d'installation

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABILITES			INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
							EXECUTION	SURVEILLANCE	SUIVI				
PHASE D' AMÉNAGEMENT ET D' INSTALLATION	SITES DU SOUS-PROJET	Travaux de nettoyage des sites et d'installation des cages flottantes	Milieu biophysique	Air	Dégradation de la qualité de l'air par émissions de gaz d'échappement liés à la circulation des engins roulant et des pirogues ou hors-bord	<ul style="list-style-type: none"> ○ Veiller à la limitation des vitesses des engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites ; ○ entretenir régulièrement les engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites; ○ veiller à l'utilisation des engins moins polluants. 	○ Bénéficiaires	○ MDC/UCP WACA ResIP	○ ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Niveau de pollution atmosphérique ○ Fréquence de maintenance des engins 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constat visuel de surveillance 	350 000	Bénéficiaires
					Pollution de la lagune et du fleuve Bandama par les déchets issus des travaux	<ul style="list-style-type: none"> ○ effectuer le tri des déchets ; ○ stocker les déchets dans des contenants appropriés ; ○ faire collecter les déchets par des organismes dédiés (services municipales ou structures agréés par le CIAPOL ou l'ANAGED selon le type de déchet). 	○ Bénéficiaires	○ MDC/UCP WACA ResIP	○ ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mode et fréquence de collecte des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constat visuel des déchets de surveillance 	350 000	Bénéficiaires
				Eaux de surface	Modifications des processus hydrodynamiques et création d'un obstacle à l'écoulement naturel de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> ○ veiller à la supervision des travaux d'installation des cages flottantes par des structures publiques compétentes ; ○ installer les cages à des endroits appropriés afin de s'assurer que les cages n'entravent pas la circulation de l'eau ; ○ contrôler régulièrement les débits des eaux ; ○ Obtenir une autorisation du Ministère des eaux et Forêts pour les aménagements dans le domaine public hydraulique. 	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fréquence de supervision des travaux ; ○ Emplacement des cages ; ○ Fréquence de contrôle ; ○ Niveau de disponibilité de l'autorisation du Ministère des eaux et Forêts. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constat visuel de mesure des débits d'eau de surveillance 	500 000	Bénéficiaires
				Ressources	Destructions des ressources	<ul style="list-style-type: none"> ○ se limiter au strict respect des sites à exploiter ; 	Bénéficiaires	MDC/UCP	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Superficie végétale détruite 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constat visuel de surveillance 	80 000	Bénéficiaires

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABILITES			INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
							EXECUTION	SURVEILLANCE	SUIVI				
				biologiques	végétales terrestres situées aux abords des sites	<ul style="list-style-type: none"> ○ sensibiliser et contrôler les travailleurs sur la protection de la biodiversité ; ○ épargner, si possible les espèces à statut particulier (plantes rares ou vulnérables) ; ○ faire un planting d'arbre sur les espaces non utilisés après les installations ; ○ éviter toute destruction inutile de la végétation. 		WACA ResIP		○ Nombre d'arbre planté			
				Destruction ou transformation habitats aquatiques naturels	<ul style="list-style-type: none"> ○ élaborer et faire approuver la procédure de pose des cages flottantes par les structures publiques compétentes ; ○ poser les cages avec précaution de sorte à éviter la perturbation de l'écosystème existant ; ○ bien délimiter les zones d'intervention à l'aide de bouées biens encrées et ne pas aller au-delà de ces zones ; ○ les interventions sous-marines devront être réalisées par des personnes assez formées, outillées et protégées. 	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Niveau d'élaboration de la procédure de pose des cages flottantes ○ Mode d'installation des cages flottantes 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constat visuel de surveillance de pose des cages flottantes ○ Rapports et certificats de formation des plongeurs 	500 000	Bénéficiaires	
			Milieu Humain	Santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ○ Risque de noyade ○ Accidents de la circulation et de travail ○ Risque de morsure de serpent 	<ul style="list-style-type: none"> ○ sensibiliser et former les travailleurs à la manipulation du matériel de travail ; ○ mettre à la disposition des travailleurs et veiller au port obligatoire des Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés (casques, bottes de sécurité, gants, gilet de sauvetage) ; ○ sensibiliser les travailleurs au respect des règles de sécurité par l'affichage des pictogrammes ; 	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fréquence des sensibilisations ○ Niveau de dotation du personnel en EPI adaptés ○ Nombre de trousseaux de secours disponibles ○ Niveau de disponibilité de 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constat visuel de surveillance ○ Registre de suivi des sensibilisations ○ Registre de suivi des EPI 	700 000	Bénéficiaires

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABILITES			INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
							EXECUTION	SURVEILLANCE	SUIVI				
						<ul style="list-style-type: none"> ○ faire des séances régulières de rappel des règles de sécurité ; ○ assurer le suivi de la santé des intervenants ; ○ disposer de trousse de premiers soins sur le site ; ○ Disposer d'une autorisation d'enfûtage auprès de la Direction Générale des hydrocarbures pour l'approvisionnement en carburant ; ○ Former le personnel en SST (Sauveteur Secouriste du travail) et en Sécurité incendie. 				<ul style="list-style-type: none"> ○ l'autorisation d'enfûtage ○ Nombre de formation en SST et EPI réalisé 			
					Risques de contamination et de propagation des IST/VIH/SIDA	<p>Mettre un accent particulier sur la sensibilisation des populations riveraines et des travailleurs en organisant au moins une campagne de sensibilisation contre les IST et le VIH-SIDA, la variole du singe prenant en compte la distribution de moyens de prévention, les mesures barrières pour la variole du singe à l'endroit des employés et des populations riveraines.</p>	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fréquence de réalisation des sensibilisations ○ Nombre de moyens de prévention des maladies distribués 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constat visuel de surveillance ○ Registre de suivi des sensibilisations ○ Registre de suivi des distributions des moyens de prévention des maladies 	700 000	Bénéficiaires
					Violences et de discrimination basée sur le genre	<ul style="list-style-type: none"> ○ éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en impliquant des jeunes filles et des femmes au même titre que les hommes dans la mise en œuvre du sous-projet ; ○ fournir au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance et de femmes qui servira à définir les conditions de prévention des violences susceptibles d'être 	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Niveau d'implication des différentes couches sociales au sous-projet ○ Niveau de réalisation et de mise en œuvre du code de conduite 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Liste des personnes effectivement impliquées au sous-projet ○ Registre de suivi des sensibilisations ○ Code de bonne conduite signé 	50 000	Bénéficiaires

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABILITES			INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
							EXECUTION	SURVEILLANCE	SUIVI				
						faites à ces groupes de personnes vulnérables; ○mener des campagnes de sensibilisation pour la prévention des VBG au bénéfice des populations riveraines et des bénéficiaires ; ○former et sensibiliser les intervenants sur le code de bonne conduite des associations ; ○engager individuellement les intervenants par la signature du code de bonne conduite.				○Fréquence de réalisation des sensibilisations			
				Paysage	Atteinte à la qualité de l'esthétique paysagère	Procéder, dans un court délai, à l'enlèvement des déchets par une structure agréée par l'ANAGED et/ou le CIAPOL.	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	○Fréquence d'enlèvement des déchets	○Registre des déchets et bordereaux d'enlèvement des déchets	350 000	Bénéficiaires
				Activités économiques	Perturbation des activités économiques situées dans les environs des sites	Impliquer les commerçants et prestataires de services locaux dans la mise en œuvre du sous-projet	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	○Niveau d'implication des commerçants et prestataires de services locaux au sous-projet	○Registre des déchets des partenaires, fournisseurs et prestataires de services intervenant sur le projet	50 000	Bénéficiaires

Tableau 51 : Matrice du plan de gestion environnementale et sociale de la phase de production

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABILITES			INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT	
							EXECUTION	SURVEILLANCE	SUIVI					
PHASE DE PRODUCTION OU D'EXPLOITATION	Sites du sous-projet	Fonctionnement des sites aquacoles	Milieu biophysique		Eau	Pollution des eaux par les fèces, les aliments non consommés ainsi que les produits vétérinaires	<ul style="list-style-type: none"> ○ concevoir les installations de manière à contenir efficacement les organismes élevés et à minimiser la possibilité de fuite ; ○ élaborer et mettre en œuvre une procédure relative à l'introduction et au transfert de poissons dans les cages ; ○ assurer une bonne gestion des déchets ; ○ optimiser la formulation des aliments afin de diminuer l'excrétion et la production de matières fécales ; ○ n'utiliser que des produits approuvés et seulement pour les usages prévus ; ○ les produits utilisés doivent être entreposés de façon à empêcher les déversements accidentels et les dispersions dans l'environnement. 	Bénéficiaires	MDC/UC WACA ResIP	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Niveau d'élaboration et de mise en œuvre procédure d'introduction et du transfert de poissons dans les cages ○ Mode et fréquence de collecte des déchets ○ Fréquence d'alimentation des poissons 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constat visuel ○ Registre des déchets ○ Procédure d'introduction et du transfert de poissons dans les cages ○ Rapport de surveillance ○ Registre de suivi de l'alimentation des poissons 	350 000	Bénéficiaires

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABILITES			INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
						EXECUTION	SURVEILLANCE	SUIVI				
					<ul style="list-style-type: none"> ○ prévoir des possibilités de déplacement des cages en cas de perturbation du régime hydrodynamique des eaux ; ○ Obtenir une autorisation du Ministère des eaux et Forêts pour les aménagements dans le domaine public hydraulique. 							
				Air	<ul style="list-style-type: none"> ○ Veiller à la limitation des vitesses des engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites ; ○ entretenir régulièrement les engins motorisés (voiture, tricycle, moto, pirogues à moteur ou hors-bords) intervenant sur les sites; ○ veiller à l'utilisation des engins moins polluants. 	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	Niveau de pollution atmosphérique	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constat visuel ○ Rapport de surveillance 	350 000	Bénéficiaires
				Faune aquatique	<ul style="list-style-type: none"> ○ les activités liées à la gestion des cages d'élevage ne doivent pas perturber ou causer la dégradation des milieux existants ; ○ les cages devraient être situées dans un emplacement qui offre un renouvellement de l'eau suffisant (courant) ; ○ les sédiments en dessous des cages doivent être contrôlés régulièrement; ○ les captures d'organismes sauvages à des fins de 	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Emplacement des cages flottantes ○ Fréquence de contrôle de l'état des cages et du niveau de sédiment en dessous 	Constat visuel	700 000	Bénéficiaires

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABILITES			INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
							EXECUTION	SURVEILLANCE	SUIVI				
						grossissement doit être réalisée dans une optique de durabilité ; ○ Assurer régulièrement la maintenance des cages flottantes.							
					Risque de maladie et de mortalité des poissons	○ prévenir l'introduction et la propagation d'agents de maladies infectieuses en respectant les procédures relatives à l'introduction et au transfert de poissons ; ○ élaborer et mettre en œuvre des mesures de biosécurité ; ○ respecter la capacité de charge des cages et maintenir une densité d'occupation optimale ; ○ surveiller régulièrement l'alimentation des poissons et l'ajuster en conséquence ; ○ l'alimentation des poissons doit être réduite ou interrompue si le poisson se retrouve dans des conditions telles qu'une baisse brutale de température, un faible taux d'oxygène dissous ou la présence de forts courants pouvant perturber leur alimentation ; ○ en cas de maladie, privilégier les traitements par voie orale et éviter au maximum les traitements par bain.	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	○ Niveau d'élaboration et de mise en œuvre de la procédure d'introduction et de transfert de poissons ainsi que des mesures de biosécurité ○ Densité selon la capacité de la cage et la taille des poissons ○ Fréquence de contrôle des poissons	○ Constat visuel ○ Rapport de surveillance ○ Procédure d'introduction et de transfert de poissons	1 000 000	Bénéficiaires
			Milieu humain	Sécurité	• risque de noyade ; • risque de blessure ;	○ sensibiliser et former les travailleurs à la manipulation du matériel de travail ;	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA	ANDE	○Fréquence des sensibilisations ○Nombre et nature des	○Constat visuel ○Rapport de surveillance	1500 000	Bénéficiaires

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABILITES			INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
							EXECUTION	SURVEILLANCE	SUIVI				
					<ul style="list-style-type: none"> • risque d'accident de circulation; • Risque de vol de poissons de de vandalisme 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Veiller à la limitation des vitesses ; ○ mettre à la disposition des travailleurs et veiller au port obligatoire des Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés (casques, bottes de sécurité, gants, gilet de sauvetage) ; ○ sensibiliser les travailleurs au respect des règles de sécurité par l'affichage des pictogrammes ; ○ faire des séances régulières de rappel des règles de sécurité; ○ Veiller au respect du code de la route ○ Prendre des mesures de sécurisation des cages ; ○ Elaborer et mettre en œuvre un plan d'urgence ; ○ Mettre à dispositions les moyens nécessaires au déploiement du plan d'urgence et former les intervenants à sa mise en œuvre ; ○ Disposer d'une autorisation d'enfûtage auprès de la Direction Générale des hydrocarbures pour l'approvisionnement en carburant ; ○ Former le personnel en SST (Sauveteur Secouriste du travail) et en Sécurité incendie. 		A ResIP		<ul style="list-style-type: none"> ○panneaux d'affichages disponibles ○Niveau de dotation du personnel en EPI adaptés ○Nombre de trousse de secours disponibles ○Disponibilité d'une équipe de surveillance des cages ○Niveau d'élaboration du plan d'urgence ○Nature et quantité des moyens matériels disponibles pour le déploiement du plan d'urgence ○ Niveau de disponibilité de l'autorisation d'enfûtage ○Nombre de formation en SST et EPI réalisé 	<ul style="list-style-type: none"> ○Registre de suivi des sensibilisations ○Registre de suivi des EPI ○Plan d'urgence 		
			Conflits sociaux	Risque de conflits divers liés aux AGR (procédure	<ul style="list-style-type: none"> ○ Impliquer les populations locales à toutes les phases de la mise en œuvre du sous-projet ; 	Bénéficiaires	MDC/UCP WAC	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○Niveau d'implication des différentes 	<ul style="list-style-type: none"> ○Liste des personnes effectivement 	150 000	Bénéficiaires	

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABILITES			INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
						EXECUTION	SURVEILLANCE	SUIVI				
				de sélection de bénéficiaires, manque de transparence...)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Etablir et mettre en œuvre une procédure de recrutement et de prestation de service inclusive, prenant en compte toutes les couches sociales ; ○ Sensibiliser les populations sur les conditions et procédure de recrutement ou de prestation de service dans le cadre du sous-projet ; ○ Dresser un planning de mise en œuvre du sous projet et le communiquer aux populations locales. 		A ResIP		<ul style="list-style-type: none"> ○ couches sociales au sous-projet ○ Fréquence de réalisation des sensibilisations ○ Disponibilité du planning de réalisation des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> ○ impliquées au sous-projet ○ Registre de suivi des sensibilisations ○ Planning des activités 		
				Violences et de discrimination basée sur le genre	<ul style="list-style-type: none"> ○ éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en impliquant des jeunes filles et des femmes au même titre que les hommes dans la mise en œuvre du sous-projet ; ○ fournir au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance et de femmes qui servira à définir les conditions de prévention des violences susceptibles d'être faites à ces groupes de personnes vulnérables; ○ mener des campagnes de sensibilisation pour la prévention des VBG au bénéfice des populations riveraines et des bénéficiaires ; 	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Niveau d'implication des jeunes filles et des femmes dans le sous-projet ○ Niveau de réalisation et de mise en œuvre du code de conduite ○ Fréquence de réalisation des sensibilisations 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Liste des personnes effectivement impliquées au sous-projet ○ Registre de suivi des sensibilisations ○ Code de bonne conduite signé 	50 000	Bénéficiaires

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNÉE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABILITES			INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
						EXECUTION	SURVEILLANCE	SUIVI				
					<ul style="list-style-type: none"> ○ former et sensibiliser les intervenants sur le code de bonne conduite des associations ; ○ engager individuellement les intervenants par la signature du code de bonne conduite. 							
				Santé	<ul style="list-style-type: none"> ○ sensibiliser les travailleurs sur les maladies virales (MST, VIH SIDA et variole du singe) ; ○ sensibiliser le personnel à l'application des règles d'hygiène ; ○ nettoyer et entretenir régulièrement les lieux de travail ; ○ interdire le brûlage des déchets à l'air libre ; ○ veiller au respect strict des mesures d'hygiènes ; ○ prévoir la construction de toilettes et points d'eau pour les travailleurs ; ○ recenser et sensibiliser les commerçants d'aliments comestibles sur les mesures d'hygiène. 	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fréquence de réalisation des sensibilisations ○ Nombre de moyens de prévention des maladies distribués ○ Fréquence d'entretien des lieux de travail ○ Nombre de toilettes disponibles 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constat visuel ○ Rapport de surveillance ○ Registre de suivi des sensibilisations ○ Registre de suivi des distributions des moyens de prévention des maladies 	1500 000	Bénéficiaires
				Economie	Impliquer les commerçants et prestataires de services locaux dans la mise en œuvre du sous-projet	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Niveau d'implication des commerçants et prestataires de services locaux au sous-projet 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Registre des déchets des , partenaires, fournisseurs et prestataires de services intervenant sur le projet 	50 000	Bénéficiaires

Tableau 52 : Matrice du plan de gestion environnementale et sociale de la phase de cessation des activités

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABILITES			INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENT AUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
							EXECUTION	SURVEILLANCE	SUIVI				
PHASE DE FERMETURE	Sites du sous-projet	Cessation des activités de production aquacoles	Milieu biophysique	Faune aquatique	pression sur les ressources halieutiques due à la reprise de la pêche traditionnelle	Utiliser les économies pour de créer les conditions d'auto-financement de petit projet au bénéfice des membres des associations	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	Nombre de bénéficiaires financés	Rapport de surveillance	-	Bénéficiaires
				Pollution des eaux	Contamination des eaux liée aux éventuels déversements de déchets issus du démantèlement des installations	<ul style="list-style-type: none"> ○ retirer des eaux, tous les débris issus du démantèlement des installations ; ○ aménager des endroits pour le stockage temporaire des déchets ; ○ transférer les déchets vers des décharges conventionnelles par les soins d'une structure agréée par le MINEDDTE 	Bénéficiaires	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	Mode et fréquence d'enlèvement des déchets	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constat visuel ○ Registre des déchets ○ Bon d'enlèvement des déchets ○ Rapport de surveillance 	400 000	Bénéficiaires
				Populations	Baisse des revenus des populations bénéficiaires du sous-projet	Créer les conditions d'auto-financement de projet au bénéfice des membres des associations, sur la base des revenus issus de la production aquacoles afin	AEZ21 ²	MDC/UCP WACA ResIP	ANDE	Nombre de bénéficiaires financés	Rapport de surveillance	-	Bénéficiaires

PHASE DU PROJET	ZONE CONCERNEE	ACTIVITES/SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE		NATURE DE L'IMPACT	MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABILITES			INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
							EXECUTION	SURVEILLANCE	SUIVI				
						d'assurer un niveau de vie acceptable pour les bénéficiaires en phase de cessation des activités							
			Milieu humain	Santé et sécurité	Risque de noyade et de blessure	<ul style="list-style-type: none"> ○ mettre à la disposition des travailleurs des Équipements de Protection Individuelle (EPI) et veiller à leur port obligatoire ; ○ assurer le suivi de la santé des intervenants ; ○ disposer de trousse de premiers soins sur les sites ; ○ veiller au respect du code de la route. 	Bénéficiaires	MDC/UC P WACA ResIP	ANDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Niveau de dotation du personnel en EPI adaptés ○ Nombre de trousse de secours disponibles ○ Fréquence des sensibilisations ○ Nombre et nature des panneaux d'affichages disponibles 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constat visuel ○ Rapport de surveillance ○ Registre de suivi des sensibilisations ○ Registre de suivi des EPI ○ Contenu des trousse de secours 	500 000	Bénéficiaires

8.2. ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

Dans le cadre du présent sous-projet, la mise en œuvre des mesures recommandées repose sur un cadre institutionnel composé des entités suivantes :

- l'unité de coordination du Projet (UCP) WACA ResIP Côte d'Ivoire ;
- la Mission de Contrôle ;
- les associations bénéficiaires ;
- les collectivités locales ;
- l'Agence Nationale de l'Environnement ;
- les Organisations de la Société Civile (OSC) et associations locales.

8.2.1. UNITE DE COORDINATION DU PROJET (UCP) WACA RESIP COTE D'IVOIRE

En tant que promoteur du sous-Projet, son rôle est de s'assurer que chaque partie impliquée joue efficacement le rôle qui lui est dévolu. Dans la préparation du PGES, son rôle est d'informer les parties prenantes sur le sous-projet et de s'assurer de la parfaite coordination et mise en œuvre du PGES. L'UCP WACA ResIPP assurera la supervision, en rapport avec les missions de supervision de la Banque mondiale, pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du sous-projet.

8.2.2. MISSION DE CONTROLE

La Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales. Elle est responsable au même titre que les bénéficiaires, de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du sous-projet. Ainsi, la MdC mettra à disposition à plein temps un Expert en Environnement qui devra s'assurer de la mise en application du PGES sur le chantier. Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à l'approbation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier élaboré par l'entreprise en charge des travaux.

8.2.3. LES ASSOCIATIONS BENEFICIAIRES

Elles devront appliquer effectivement les prescriptions environnementales inscrites dans le présent document. Ainsi, un expert en environnement et social devra être mobilisé à plein temps afin de veiller au respect des clauses techniques environnementales et sociales. Les associations bénéficiaires devront rédiger, sous la supervision de l'Expert en Environnement et social de la MdC (Mission de Contrôle), les documents de sauvegarde environnementale et sociale (plan particulier de sécurité et de protection de la santé, Plan d'urgence, ...) qui seront validés par le Maître d'ouvrage et la mission de Contrôle.

8.2.4. LES COLLECTIVITES LOCALE

Les activités dévolues à aux collectivités locales seront de:

- accompagner le sous-projet dans le suivi environnemental
- participer aux séances de renforcement des capacités
- effectuer la médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits.
- informer, éduquer et conscientiser les populations locales

8.2.5. L'AGENCE NATIONALE DE L'ENVIRONNEMENT (ANDE)

L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), structure sous telle du Ministère de l'Environnement, et du Développement Durable, devra valider le présent rapport et délivrer un permis environnemental avant le démarrage des travaux. L'ANDE aura en charge le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales préconisées dans le PGES et le cahier des clauses environnementales des bénéficiaires.

8.3. ANALYSE DES CAPACITES DES ACTEURS DU SOUS-PROJET

La situation concernant de la capacité de gestion environnementale et sociale des différents acteurs du sous-projet est mentionné dans le tableau ci-dessous.

Tableau 53 : Analyse des capacités de gestion environnementale des acteurs du sous- projet

Acteurs	Capacités	
	Atouts	Limites
Collectivités locales	Existence de services techniques	connaissances limitées dans le domaine de la protection de l'environnement (pas de formation des cadres de la direction technique en gestion environnementale et suivi des mesures environnementales et sociales).
Mission de contrôle	Existence d'Expert HSE en son sein	Mobilité difficile entre les différents sites quelques peu éloignés
Bénéficiaires du sous-projet	Favorables au sous-projet	Connaissance limitée des membres en matière de sauvegarde environnementale et sociale
Populations riveraines	Favorables au sous-projet	<ul style="list-style-type: none">○ Pas de connaissances suffisantes sur le MGP du WACA ResIP○ Pas de connaissances sur la gestion environnementale et sociale du sous-projet
ANDE	Existence des cadres maîtrisant les outils d'évaluation environnementales nationales et de la Banque mondiale	<ul style="list-style-type: none">○ moyens financiers et logistiques insuffisants ;○ lourdeur administrative et faiblesse dans le mécanisme de financement des missions de suivi environnemental et social.
Organisations de la Société Civile (OSC) et associations locales	Bonne capacité de mobilisation des acteurs locaux.	Expertise insuffisante en matière de gestion environnementale et sociale de projet
UCP WACA ResIP	Existence d'Experts en sauvegarde environnementale et sociale en son sein.	Pas de connaissances suffisantes sur les aménagements aquacoles en cages flottantes

8.4. PROGRAMME DE RENFORCEMENT DE CAPACITES, D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION DES ACTEURS DU SOUS-PROJET

Suite à l'analyse des capacités des acteurs du sous-projet, il y'a lieu de mettre en place un programme de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation des différents acteurs pour leur permettre de jouer pleinement leur rôle dans la mise en œuvre du sous-projet. Ce programme sera axé sur la formation, l'information et la sensibilisation des acteurs.

8.4.1. PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES

Le plan de renforcement des capacités des parties prenantes au sous-projet est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 54 : Programme de renforcement des capacités des acteurs du sous-projet

Thèmes	Acteurs/personnes cibles	Coût
les sauvegardes environnementales et sociales	<ul style="list-style-type: none">○ Les associations bénéficiaires du sous-projet○ Collectivités locales○ - Organisations de la Société Civile (OSC) et associations locales	1000 000
<ul style="list-style-type: none">○ la protection et la gestion des ressources naturelles locales ;○ la protection des populations contre les risques de propagation de maladies transmissibles.	Populations riveraines	500 000
Enjeux environnementaux et sociaux du projet de création de sites aquacoles en cages flottantes sur les eaux continentales	ANDE	500 000
Aspects environnementaux et sociaux du projet de création de sites aquacoles en cages flottantes sur les eaux continentales	UCP WACA ResIP	500 000

8.4.2. PROGRAMME D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION

Le plan d'information et de sensibilisation des différents acteurs du sous-projet est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 55 : Programme d'information et de sensibilisation des acteurs du sous-projet

Thèmes	Acteurs/personnes cibles	Coût
Information et sensibilisation sur les risques liés à la mise en œuvre du sous-projet, et les mesures d'atténuations de ces risques	Populations locales	350 000
Information et sensibilisation sur le Code de Conduite et le MGP	<ul style="list-style-type: none">○ Populations locales○ Bénéficiaires/Travailleurs	350 000
Information et sensibilisation sur les mesures de lutte contre de lutte contre les IST/VIH-SIDA, la variole du singe et les VBG	<ul style="list-style-type: none">○ Populations locales○ Bénéficiaires/Travailleurs○ Mission de Contrôle/Travailleurs	1000 000
Information et sensibilisation sur la Santé et Sécurité au Travail (SST), les Risques professionnels le secourisme et la gestion des déchets	Bénéficiaires/Travailleurs	300 000

8.4.3. RENFORCEMENT DES CAPACITES DES TRAVAILLEURS

Pendant la mise en œuvre du sous-projet, il sera nécessaire de mettre un programme de formation et de sensibilisation des travailleurs sur la protection de l'environnement. Les formations seront axées principalement sur les notions HSE et porteront sur les points suivants :

- Santé et Sécurité au Travail (SST) ;
- Risques professionnels ;
- Gestion des déchets ;
- Secourisme ;
- Les mesures barrières contre la variole du singe;
- Les VBG ;
- Le code de bonne conduite.

8.5. COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Une évaluation financière des mesures environnementales et sociales a été élaborée dans le cadre des dispositions à prendre pour la mise en œuvre du PGES du sous-projet. Le budget prévisionnel du PGES est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 56 : Synthèse du budget prévisionnel du PGES

Actions environnementales et sociales	Période	Unités	Quantités	Coût unitaire (fcfa)	Montant total (fcfa)
1. Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales					
1.1 Achat EPI	Préparation et travaux	Provision	5	250 000	1 250 000
1.2 Sensibilisation sur les risques et accidents, le port d'EPI, sur les VBG	Préparation et Travaux	Campagne	3	650 000	1 950 000
1.3 Mesures de la qualité des eaux lagunaires et estuariennes	Préparation et Travaux	Campagne	1	1500 000	1500 000
1.4 Mesures de la qualité de l'air	Préparation et Travaux	Campagne	1	750 000	750 000
1.5 Mesures des niveaux sonores auprès des récepteurs humains et aquatiques	Préparation et Travaux	Campagne	1	750 000	750 000
1.6 Gestion des déchets	Travaux	Provision	7	215 000	1 505 000
Sous-total 1					7 705 000
2. Surveillance environnementale et Sociale					
Appui du spécialiste en Environnement avec de fortes compétences en HSE pour la durée des travaux	Préparation et travaux	Mois	7	500 000	3500 000
Sous-total 2					3 500 000
3. Suivi environnemental et social					
Suivi Environnemental et Social par l'ANDE	Préparation Travaux Entretien	Mission trimestrielle	2	500 000	1 000 000
Sous-total 3					1000 000

Actions environnementales et sociales	Période	Unités	Quantités	Coût unitaire (fcfa)	Montant total (fcfa)
4. Formation, sensibilisation et renforcement des capacités					
Formation, sensibilisation et renforcement des capacités					2000 000
Sous-total 4					2 000 000
5. Audit Environnemental et Social de clôture du chantier					
Audit Environnemental et social de clôture du chantier					3000 000
Sous-total 5					3000 000
6. Gestion des risques					
Gestion des risques					3150 000
Sous-total 6					3 150 000
Total					20 355 000
Coût indirect (10%)					2 035 500
Total provision PGES					22 390 500

8.6. ANALYSE DES RISQUES ET MESURES DE GESTION

Cette partie traite les questions relatives à la santé, sécurité des personnes, à la sécurité des équipements et installations. Une connaissance approfondie des dangers liés à la mise en œuvre du sous-projet permet les actions suivantes :

- la réduction des risques à la source, par l'utilisation des technologies les plus sécuritaires et la mise en œuvre de mesures de sécurité adaptées ;
- l'information et la communication avec les autorités administratives concernées : elles permettront aux autorités administratives de juger de l'acceptabilité environnementale et sociale du projet en considérant la sécurité et les mesures proposées.

8.6.1. METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES RISQUES

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs :

- la fréquence d'exposition au danger ;
- et la gravité des dommages potentiels.

8.6.1.1. Gravité (G)

Le critère de gravité correspond à la sévérité des conséquences d'un accident s'il se produisait sans tenir compte de mesures de prévention existantes.

Tableau 57 : Critère de gravité

Valeur	Seuil
1	Bénin/ Bénigne
2	Moyen
3	Grave
4	Très grave

Source : BERGEC, Septembre 2024

8.6.1.2. Fréquence (F)

La fréquence d'exposition tient compte du temps durant lequel les salariés sont potentiellement exposés au risque.

Tableau 58 : Critère de fréquence

Valeur	Seuil
1	Très peu fréquent
2	Peu fréquent
3	Fréquent
4	Très fréquent

Source : BERGEC, Septembre 2024

8.6.1.3. Criticité (C)

Après avoir identifié les risques, ceux-ci seront évalués en tenant compte de la gravité et de la fréquence. Le niveau de risque ou la criticité est le produit de la fréquence et de la gravité comme indiqué par la formule suivante :

$$\text{CRITICITE (C)} = \text{G} \times \text{F}$$

Tableau 59 : Combinaison des critères de cotation

Criticité			Gravité			
			Bénin	Moyen	Grave	Très grave
Fréquence	Rang		1	2	3	4
	Très fréquent	4	4	8	12	16
	Fréquent	3	3	6	9	12
	Rare	2	2	4	6	8
Très rare	1	1	2	3	4	

Source : BERGEC, Septembre 2024

- : Niveau du risque bas ou faible ;
- : Niveau du risque Important ou moyen ;
- : Niveau du risque Élevé ou haut.

8.6.1.4. Hiérarchisation des actions

Sur la base du niveau de criticité, les actions sont hiérarchisées selon trois niveaux de priorité :

Tableau 60 : Classement de la criticité

Classe de la criticité	Intitulé	Actions requises
C3 : Risque faible	Niveau bas – acceptable, tolérable	Mise en place d'action(s) non prioritaires
C2 : Risque moyen	Niveau important – des moyens de contrôle et de mesure plus poussés sont demandés	Action(s) à mener à court et moyen terme
C1 : Risque haut	Niveau élevé – inacceptable – des actions doivent être mises en place immédiatement	Action(s) à mener immédiatement

Source : BERGEC, Septembre 2024

8.6.2. RESTITUTION DES RESULTATS DE L'ANALYSE DES RISQUES

L'analyse des risques est le processus mis en œuvre pour comprendre la nature d'un risque et pour déterminer le niveau de risque. Elle se fonde sur l'identification des dangers et dommages possibles par la détermination des processus de survenance des accidents.

Tableau 61 : Risques et mesures de gestion

Activités / opérations	Dangers	Situation dangereuse	Risques	Cotation du risque			Mesures de prévention, de protection ou de limitation
				G	F	R	
Aménagement et installation des équipements							
<ul style="list-style-type: none"> Aménagement des sites Installation des cages flottantes 	Montage des cages flottantes	<ul style="list-style-type: none"> Non-respect des consignes de sécurité ; Absence d'EPI ; Exposition permanente des employés à l'utilisation outillages 	Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier régulièrement l'état général des équipements électroportatifs; Former le personnel à la bonne utilisation de leurs outils de travail; Sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé », Exiger le port des EPI.
	- Installation des cages flottantes	<ul style="list-style-type: none"> -Non maîtrise des techniques de nage -disfonctionnement ou mauvais état de pirogue motorisée - Mauvaise posture des personnes intervenant sur l'eau dans les pirogues 	Risque de noyade	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> Former les intervenants sur l'eau aux techniques de nages ; Veiller à l'utilisation de pirogues en bonne état ; Sensibiliser les travailleurs aux postures à adopter dans sur l'eau ; Equiper les travailleurs de gilets de sauvetage et exiger le port.
	- Nettoyage des sites, montage des cages flottantes	-Adoption de mauvaises postures lors des travaux	Risque de Troubles Musculo-Squelettiques (TMS) et de blessure	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Mettre à disposition et veiller au port d'équipements de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes,...) est obligatoire; Sensibiliser le personnel sur les bon gestes et postures à adopter.

Activités / opérations	Dangers	Situation dangereuse	Risques	Cotation du risque			Mesures de prévention, de protection ou de limitation
				G	F	R	
	- Nettoyage des sites	-Absence d'une méthode de débroussaillage -Introduction répétée des travailleurs dans la broussaille sans protection	Risque de morsures de serpent	4	2	8	-Etablir et mettre en œuvre une procédure de débroussaillage - Veiller au port obligatoire des EPI - Faire vacciner le personnel contre les morsures de serpent (vaccin antirabique)
Production ou exploitation							
•Fonctionnement des sites aquacoles	Exposition des cages flottantes	-Absence de surveillance des cages -Absence de protection du périmètre d'installation des cages	Risque de vol des poissons ou de vandalisation des installations	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place une équipe de surveillance des cages ; • Installer un périmètre de sécurité autour des cages au moyen de bouées bien ancrées ; • Etablir et mettre en œuvre un plan de sécurisation des installations incluant l'implication de l'armée et de la police.
	Maintenance des cages flottantes	-Non maîtrise des techniques de nage -dysfonctionnement ou mauvais état de pirogue motorisée - Mauvaise posture des personnes intervenant sur l'eau dans les pirogues	Risque de noyade	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> • Former les intervenants sur l'eau aux techniques de nages ; • Veiller à l'utilisation de pirogues en bonne état ; • Sensibiliser les travailleurs aux postures à adopter dans sur l'eau ; • Equiper les travailleurs de gilets de sauvetage et exiger le port.

8.7. HYGIENE ET SECURITE DES INTERVENANTS

Pour assurer la santé et la sécurité du personnel sur les sites, les associations bénéficiaires doivent appliquer des mesures présentées dans le tableau suivant.

Tableau 62 : Hygiène et sécurité du personnel sur les sites

Types de mesures		Recommandations
Mesures préventives collectives	Sécurité sur les sites aquacoles	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un plan de renforcement des capacités du personnel d'opérations et d'encadrement et l'exécuter ; • Instaurer un mécanisme de sensibilisation du personnel et des populations locales sur la sécurité ; • Mettre en place une veille sécuritaire à travers la réalisation de visites inopinées de sécurité;
	Hygiène	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à disposition de sanitaires, douches, lavabos et vestiaires en nombre suffisant pour tout le personnel ; • lavage régulier des tenues de travail, utilisées sur le chantier.
Mesures préventives individuelles	Suivi médical	<ul style="list-style-type: none"> • Disposer d'une trousse de premiers soins sur chaque site ; • Obligation pour le personnel d'être vacciné ou muni de moyen de protection contre les principales pathologies, maladies infectieuses et endémiques locales.
	Equipements de protection	Fourniture au personnel et port obligatoire de casques, bottes de sécurité, gants, combinaisons anti-moustiques, gilets de sauvetage et lunettes.
Consignes de sécurité en cas d'accident		<ul style="list-style-type: none"> • Disposer d'un plan de localisation des moyens de sécurité et d'intervention locaux ; • Disposer d'un plan d'intervention des moyens de secours extérieurs ; • Disposer d'une liste à jour des moyens de secours extérieurs et leur numéro d'alerte ; • Mettre en place une procédure d'alerte et conduite à tenir en cas d'accident de personne.

8.8. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

Les différentes activités du sous-projet peuvent donner lieu à des situations conflictuelles. En cas de conflit, il est souvent judicieux de chercher une solution à l'amiable en impliquant les parties prenantes bien informées des protagonistes principaux, afin de parvenir à un consensus sur la question. Cette approche de règlement des conflits est la plus courante en milieu rural et peut être menée par des anciens ou le chef de village, par exemple. Une telle démarche peut faciliter le travail des équipes de soutien du projet WACA. Afin de réduire au minimum les conflits et les tensions qui pourraient entraver la bonne réalisation du sous-projet, un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) sera établi. Ce mécanisme sera aligné sur celui du projet WACA mis en place dans les localités du sous-projet.

8.8.1. INFORMATION DE LA POPULATION SUR LA MISE EN PLACE DU MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

Il est essentiel d'informer les populations ou les communautés de l'existence du mécanisme de gestion des réclamations, ainsi que des démarches, règles, procédures d'enregistrement, de gestion des réclamations et des voies de recours qui y sont associées. Ils doivent être en mesure de les utiliser en cas de besoin.

À cette fin, le sous-projet s'assurera que l'ensemble du processus soit inclusif et participatif. Toutes les personnes impactées par le sous-projet, sans distinction de sexe ou d'âge, seront encouragées à recourir au Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP).

8.8.2. MECANISME PROPOSE

8.8.2.1. Enregistrement des plaintes

Dans chaque localité concernée par le sous-projet, un registre d'enregistrement des plaintes sera établi. Ce registre sera confié à une personne ressource parmi les suivantes :

- Le chef de village ;
- Le chef de quartier ;
- La sous-préfecture ;
- La représentante de l'association des femmes.

Ces personnes ou institutions seront chargées de recevoir toutes les plaintes et réclamations liées à l'exécution des sous-projets susceptibles de générer des conflits. Elles analyseront et statueront sur les faits tout en veillant à ce que les activités soient menées de manière adéquate par le projet dans la localité. Le mécanisme de gestion des plaintes est subdivisé en trois niveaux :

- Niveau local (village), au sein de la localité où le sous-projet est mis en œuvre ;
- Niveau intermédiaire (préfecture), sous la responsabilité du représentant du sous-projet ;
- Niveau national, géré par l'Unité de Gestion du Projet (UGP).

8.8.2.2. La composition des comités par niveau

8.8.2.2.1. Niveau local

Au niveau local, le comité local de gestion des plaintes est dirigé par l'autorité locale compétente. Il est constitué de :

- l'autorité locale ;
- le chef du village ;
- le chef de quartier.

Le comité local comprend également une représentante des associations des femmes ainsi qu'un représentant d'une ONG locale. Ce comité se réunit dans les 3 jours suivant l'enregistrement de la plainte. Après avoir entendu le plaignant, le comité délibère. La décision prise est ensuite communiquée et notifiée au plaignant par les membres du comité. Si le plaignant n'est pas satisfait de la décision, il peut alors porter l'affaire au niveau préfectoral.

8.8.2.2.2. Niveau intermédiaire

Le comité intermédiaire de gestion des plaintes, au niveau préfectoral, est présidé par le Secrétaire Général de la préfecture. Il comprend également :

- Le Secrétaire général ;
- Le Spécialiste en Sauvegarde Environnementale Sociale (SSES) du sous-projet ;
- Un représentant des services techniques déconcentrés ;
- Un représentant du comité de gestion des plaintes ;
- La représentante de l'association des femmes du département de Grand-Lahou.

Ce comité se réunit dans les 7 jours suivant l'enregistrement de la plainte. Après avoir entendu le plaignant, le comité délibère et communique sa décision au plaignant. Si ce dernier n'est pas satisfait, il peut porter l'affaire au niveau national.

8.8.2.2.3. Niveau national

Le comité national de gestion des plaintes, présidé par le coordonnateur du projet, comprend les membres suivants : Le coordonnateur, Le secrétaire général du département, le responsable de suivi et évaluation, Le responsable administratif et financier et le Spécialiste en Sauvegarde Environnementale (SSE) du projet. Ce comité se réunit dans les 7 jours suivant l'enregistrement de la plainte, délibère et notifie sa décision au plaignant. À ce niveau, des solutions devraient être envisagées pour éviter le recours à la justice. Cependant, si le plaignant n'est pas satisfait, il peut saisir les juridictions compétentes nationales.

8.8.2.3. Les canaux d'accès

Divers moyens sont disponibles pour déposer une plainte :

- par courrier officiel ;
- par appel téléphonique ;
- via l'envoi d'un SMS ;
- à travers les réseaux sociaux,
- par courrier électronique ;
- en utilisant le site internet dédié au projet.

8.8.2.4. Mécanisme de résolution amiable

Toute personne estimant avoir subi un préjudice dans le cadre de l'exécution du sous-projet peut déposer une requête dans sa localité auprès des instances ou personnes mentionnées ci-dessus, qui examineront les faits et rendront une décision. Si le différend persiste, le Coordonnateur du Projet peut être sollicité. Cette démarche de recours amiable est encouragée et soutenue. Si le plaignant demeure insatisfait, il peut alors saisir la justice.

8.8.2.5. Recours judiciaire

Le recours à la justice est envisageable en cas d'échec de la résolution amiable. Toutefois, cette voie n'est généralement pas recommandée pour le projet, car elle peut entraîner des obstacles et des retards dans les activités.

8.2.3. SUIVI ET EVALUATION DU MGP

Le suivi et l'évaluation du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) reposent sur un système rigoureux d'enregistrement et de catégorisation des réclamations, ainsi que sur l'utilisation de cadres de gestion des réclamations existants ou nouvellement mis en place. Aucune plainte ne restera sans réponse. Les solutions appropriées seront communiquées aux plaignants par le responsable du comité de gestion des plaintes et réclamations, par le biais du canal le plus adapté, et signées pour garantir leur authenticité.

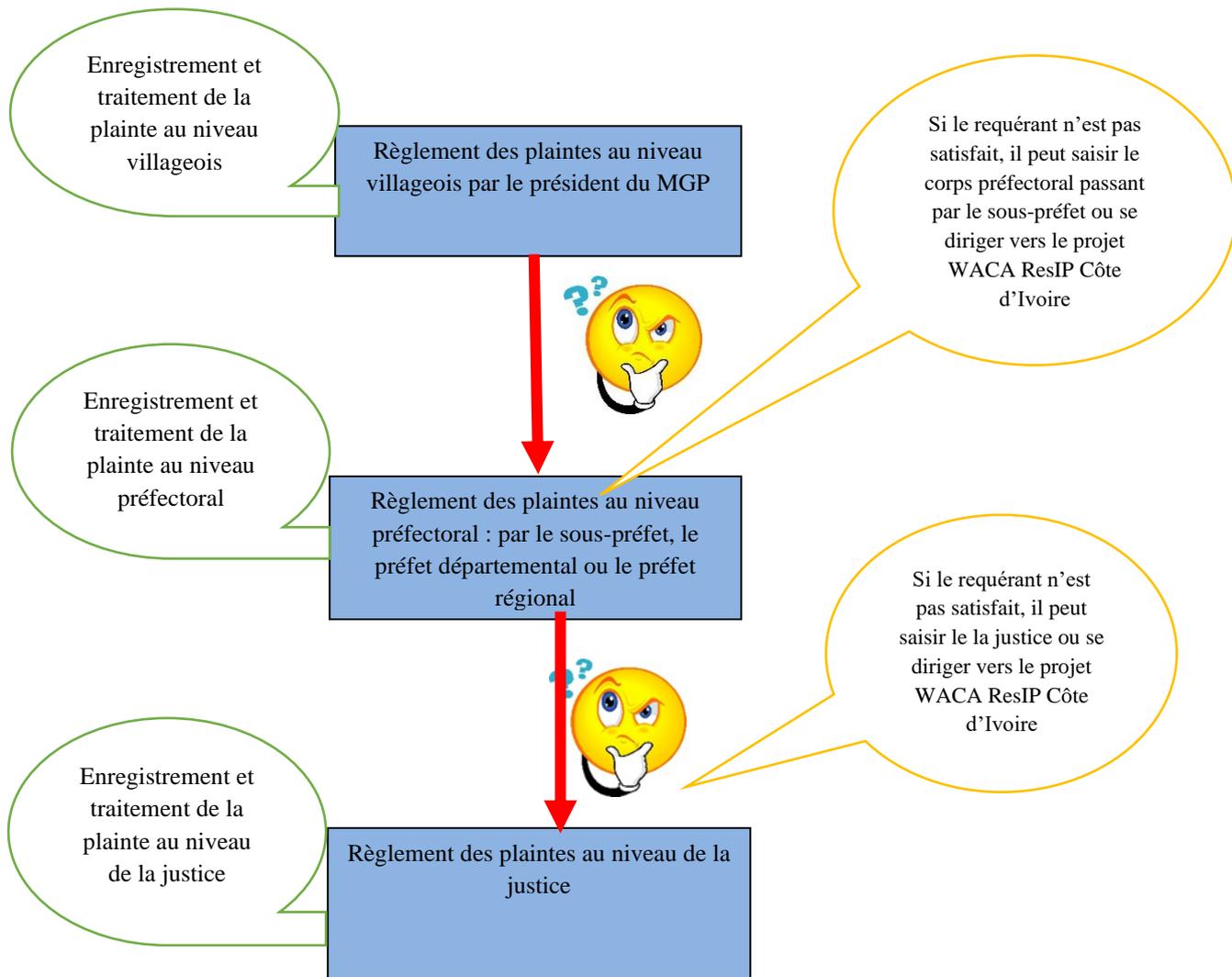
8.2.4. CLOTURE DE LA PLAINTÉ

Chaque résolution, qu'elle soit concluante ou non, fera l'objet d'un procès-verbal (PV) transmis au plaignant et au projet WACA pour capitalisation.

8.2.5. ARCHIVAGE

Toutes les plaintes traitées seront classées, conservées et gérées dans la base de données du système de suivi et d'évaluation du Projet pour assurer une traçabilité et une référence appropriées.

Figure 14: Schéma du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)



Source : Enquête de terrain BERGEC, août-septembre 2021

8.9. MECANISME DE GESTION DES VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE (VBG)

8.9.1. STRATEGIE DE SENSIBILISATION

Il est important de mettre en place une Stratégie de sensibilisation comprenant des activités visant à sensibiliser les acteurs du sous-projet sur les VBG sur le lieu de travail et leurs risques connexes, les dispositions des Codes de conduite en matière de VBG les procédures relatives aux allégations, les mesures de responsabilisation et confidentialité et le protocole d'intervention. Cette stratégie sera assortie d'un calendrier indiquant les diverses activités de sensibilisation à travers lesquelles elle sera mise en œuvre et les dates d'exécution (prévues) correspondantes.

8.9.2. PROCEDURES RELATIVES AUX ALLEGATIONS DE VBG

L'ensemble des membres des associations bénéficiaires et les populations riveraines doivent signaler les cas présumés ou avérés de VBG.

Les responsables de l'entreprise sélectionnée sont tenus de signaler les cas présumés ou avérés de VBG au projet WACA, car ils ont la responsabilité de faire respecter les engagements du sous projet et de tenir leurs subordonnés directs responsables du respect du Code individuel de conduite qui leur est soumis. Cette entreprise fournira des informations aux employés et aux villageois sur la façon de signaler les cas de violation du Code de conduite en matière de VBG par le biais du Mécanisme de plaintes et des doléances. Le projet WACA assurera le suivi des cas de violation du Code de conduite en matière de VBG signalés par l'intermédiaire du mécanisme des plaintes.

8.9.3. LE PROCESSUS DE GESTION DE LA PLAINTÉ LIEE AU VBG

Le projet WACA utilisera son mécanisme déjà mis en place pour le traitement et la gestion des plaintes liées au VBG. Ce mécanisme géré par un Comité Villageois de Gestion du Foncier Rural (CVGFR) est structuré comme suit :

- **Première composante** : le secrétaire ou rapporteur, il a le statut d'un chef de quartier. Son adjoint a le statut de président des jeunes.
- **Deuxième composante** : le président, il a le statut du chef de village.
- **Troisième composante** : les membres, ils sont constitués des allogènes, des autochtones, du président des jeunes, des femmes, de mutuelle.

8.9.4. TRAITEMENT DES PLAINTES RELATIVES AUX VBG

Le projet WACA utilisera son Mécanisme de CVGFR (Comité Villageois de Gestion du Foncier Rural) pour la gestion des plaintes. Ce mécanisme pourrait être géré par une ONG locale. Les dénonciations de VBG, les autres plaintes ou autres préoccupations peuvent être soumises en ligne, par téléphone, par courrier ou en personne. Toutes les plaintes concernant les VBG doivent être immédiatement signalées au secrétariat du CVGFR. Le secrétaire est chargé d'enregistrer la plainte et ensuite informé le président. Le président du CVGFR transmet la plainte relative à la VBG aux membres par information pour sa résolution. Conformément au Plan d'action sur les VBG, les membres du CVGFR, par le biais du secrétaire, mènera des enquêtes sur la plainte et, enfin, proposera au président du CVGFR une résolution de la plainte, ou se référera à la police, le cas échéant. La confidentialité de l'identité de le/a survivant(e) devrait également être préservée au moment de signaler tout incident à la police. Une fois la plainte traitée et résolue, le président du CVGFR en informera le plaignant, à moins que la plainte n'ait été faite de façon anonyme. L'entreprise sélectionnée aura un représentant au sein du CVGFR et participera à la résolution de ces plaintes.

8.9.5. POINTS FOCAL CHARGES DES VBG

L'équipe de gestion des plaintes par le biais de son secrétaire confirmera que toutes les plaintes liées aux VBG ont été transmises au projet WACA. Pour le bon fonctionnement, le projet WACA devra installer un point focal. L'équipe de gestion (CVGFR) examinera toutes les plaintes liées aux VBG et conviendra d'un plan de résolution. Le Point focal sera chargé d'informer le projet WACA de la situation de gestion des plaintes liées au VBG à travers des rapports trimestriels. Le Point focal fournira des conseils à l'équipe de gestion en ce qui concerne la résolution, y compris le renvoi à la police, si nécessaire. Tous les points focaux des différentes localités au sein de l'équipe de gestion des plaintes liées aux VBG doivent être formés et habilités à résoudre les problèmes de VBG. Il est

essentiel que tous les membres de l'équipe de gestion au sein du MGP comprennent les principes directeurs et les exigences éthiques qui régissent la prise en charge des survivant(e)s de VBG. Toutes les dénonciations doivent demeurer confidentielles. Dans les cas de VBG justifiant une action de la police, les Points focaux doivent, de manière appropriée, renvoyer la plainte aux autorités coutumières de la localité pour une dernière gestion.

8.9.6. MESURES DE RESPONSABILISATION ET CONFIDENTIALITE

Toutes les dénonciations de VBG doivent être traitées en toute confidentialité afin de protéger les droits de toutes les personnes concernées. L'équipe de gestion, le point focal doivent préserver la confidentialité des personnes qui dénoncent des actes de violence ou des menaces de violence ainsi bien que la confidentialité de toute personne accusée d'avoir commis des actes de violence ou proféré des menaces de violence (sauf si une violation de la confidentialité est nécessaire pour protéger des personnes ou des biens contre des dommages graves ou lorsque la loi l'exige). Pour s'assurer que les survivant(e)s se sentent à l'aise pour partager leur expérience de VBG, elles peuvent dénoncer les cas de VBG par divers moyens, à savoir : en ligne ; par téléphone ; en personne, auprès de l'équipe de gestion, à la police.

8.9.7. SANCTIONS

Conformément au Code de conduite, tout employé comme auteur de VBG confirmé sera passible de mesures disciplinaires correspondant aux sanctions et pratiques convenues dans le Code de conduite individuel. Il est important de noter que, pour chaque cas, les sanctions disciplinaires sont censées faire partie d'un processus qui est entièrement interne à l'entreprise sélectionnée.

8.9.8. MESURES DE SOUTIEN AUX VICTIMES

Il est important d'apporter une réponse appropriée aux plaintes des victimes de violence dans le respect de leurs choix, afin de réduire au minimum les risques de nouveaux traumatismes et de nouvelles violences à leur endroit. Les victimes doivent être orientées vers l'entreprise pour obtenir des services de soutien appropriés dans la communauté y compris un soutien médical et psychosocial, un hébergement d'urgence, la sécurité, notamment la protection policière et le soutien aux moyens de subsistance. Les associations bénéficiaires, dans la mesure du possible, fournir un soutien financier ou autre aux victimes de VBG.

8.9.9. SUIVI ET EVALUATION

L'équipe de gestion doit assurer le suivi des cas qui ont été signalés et les conserver dans un endroit préservé et sécurisé. Le suivi doit permettre de recenser le nombre de cas qui ont été signalés et la proportion de cas qui sont gérés par la police, l'équipe de gestion, les instances coutumières. Ces statistiques doivent être communiquées au projet WACA par le point focal. Pour tous les cas de VBG justifiant une action de la police, le projet WACA doit en être immédiatement informé.

8.10. DISPOSITIF DE GESTION DES IMPACTS A INSERER DANS LE CAHIER DES CLAUSES DES BENEFICIAIRES POUR LES TRAVAUX

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction des dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique.

Les clauses sont spécifiques à toutes les activités pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux.

8.10.1. PARAMETRES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX A CONSIDERER DANS LES CONTRATS D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les paramètres listés ci-dessous devront être pris en compte dans les dossiers d'appels d'offres :

- S'assurer de planter de nouveaux arbres à la fin des travaux en cas d'élimination de la végétation pour compenser d'éventuels abattages ;
- Éviter le plus que possible de détruire les habitats d'animaux ;
- Utiliser le site de décharge officiel autorisé par les autorités locales ;
- Ne pas obstruer le passage aux riverains ;
- Veiller au respect des mesures hygiène et de sécurité ;
- Protéger les propriétés avoisinantes des sites ;
- Éviter d'endommager la végétation existante ;
- Ne pas brûler des déchets sur les sites ;
- Assurer la collecte et l'élimination des déchets occasionnés par les travaux ;
- Intégrer les populations locales au sous-projet pour éviter les conflits entre les travailleurs et la population locale ;
- Sensibiliser le personnel de chantier sur les IST/VIH/SIDA et la variole du singe ;
- Sensibiliser les acteurs du projet les risques de contraction d'IST/VHI SIDA et sur les grossesses non désirées ;
- Respecter les sites culturels ;
- Éviter tout rejet d'eaux usées, déversement accidentel ou non d'huile usagée et déversement de polluants sur les sols et dans les eaux ;
- Aménager une zone de déchets protégée sur chaque site ;
- Prendre et veiller à l'application de mesures de sécurité pour le personnel de chantier ;
- Prévoir de l'eau potable pour le personnel de chantier.

8.10.2. DISPOSITIONS PREALABLES POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX

8.10.2.1. Respect des lois et réglementations nationales

Les entrepreneurs et ses sous-traitants doivent :

- connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur en Côte d'Ivoire et relatifs à l'environnement (élimination des déchets solides et liquides, normes de rejet et de bruit, heures de travail, etc.) ;
- prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ;
- assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

8.10.2.2. Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du sous-projet

(autorisations délivrées par les collectivités locales, les services des ressources animales et halieutiques, les services des affaires maritimes et portuaires, les services hydrauliques (en cas d'utilisation de points d'eau publiques), de l'inspection du travail, etc.).

Avant le démarrage des travaux, les entrepreneurs doivent se concerter avec les riverains afin le déroulement des chantiers.

8.10.2.3. Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, les différents acteurs du sous-projet (maître d'ouvrage, maître d'œuvre et entrepreneurs) doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du sous-projet et les services techniques compétents afin de les informer de la consistance des travaux à réaliser et la durée, les zones concernées et les emplacements susceptibles d'être affectés. Ces réunions permettront également de sensibiliser communautés locales sur les enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet et de recueillir les observations et inquiétudes des populations afin de mieux les adresser.

8.10.2.4. Protection des lieux habités, fréquentés ou protégés, à proximité des sites des travaux

Lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou nécessitant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, les entrepreneurs doivent prendre les dispositions nécessaires pour réduire, dans la mesure du possible les gênes imposées aux populations, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les fumées... Les entrepreneurs ne peuvent en aucun cas détruire des biens situés dans les emprises des sites sans l'approbation préalable du maître d'ouvrage.

8.10.2.5. Préparation et libération du site

Les entrepreneurs devront informer les populations concernées avant toute activité de destruction requise dans le cadre du sous-projet. La libération des sites doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le maître d'ouvrage. Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit s'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le maître d'ouvrage.

8.10.2.6. Programme de gestion environnementale et sociale

Les entrepreneurs devront établir et soumettre, à l'approbation du maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend :

- un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base de chantier, les différentes les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ;
- un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;
- le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;
- un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également la description des méthodes de réduction des impacts négatifs, le plan approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement.

8.10.3. INSTALLATIONS DE CHANTIER ET PREPARATION

8.10.3.1. Normes de localisation

La construction des installations temporaires sur les sites doit se faire de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors de la phase de production. Les entrepreneurs doivent strictement interdire l'établissement d'une base de chantier à l'intérieur d'une aire protégée.

8.10.3.2. Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

Un règlement intérieur doit être établi et affiché de façon visible sur la base de chantier. Il doit porter entre autres sur le respect des us et coutumes locales, la protection contre les IST/VIH/SIDA et les mesures barrières contre la variole du singe, les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. Les travailleurs doivent être régulièrement sensibilisés sur le règlement intérieur.

8.10.3.3. Emploi de la main d'œuvre locale

Les entrepreneurs sont tenus d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés et les couches vulnérables. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

8.10.3.4. Respect des horaires de travail

Les entrepreneurs doivent s'assurer que les horaires de travail soient respectés au regard des lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordée par le maître d'œuvre), l'entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux les dimanches et les jours fériés.

8.10.3.5. Protection du personnel de chantier

Les entrepreneurs doivent mettre à la disposition du personnel, des équipements de protection individuelle (tenues de travail, casques, bottes, masques, gants, combinaisons, lunettes, etc.) adaptés aux travaux à effectuer. Ils doivent également veiller au port scrupuleux de ces équipements de protection sur les sites. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées aux personnes concernées.

8.10.3.6. Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

Un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement doit être mobilisé dans le cadre du sous-projet. Ce dernier veillera à ce que les règles hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec les activités.

L'accès aux sites doit être interdit au public et des balises et des panneaux de signalisation doivent être installés pour bien délimiter les zones d'intervention. Il faudra en outre indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

8.10.4. REPLI DE CHANTIER ET REAMENAGEMENT

8.10.4.1. Règles générales

Après les travaux, les entrepreneurs devront procéder à la remise en état des sites utilisés. Ils ne peuvent être libérés de leurs engagements et de leurs responsabilités sans qu'ils aient achevé la remise en état des sites. Ils sont tenus de replier tous ses équipements et matériaux utilisés et ne peuvent les abandonner sur les sites ou les environs. Une fois les travaux achevés, ils doivent :

- retirer les installations temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.;
- reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux;
- rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ;
- décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) .

En cas de défaillance des entrepreneurs pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du maître d'ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais des défaillants. Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux.

8.10.4.2. Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par les entrepreneurs est effectué par le maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

8.10.4.3. Notification

Le maître d'œuvre notifie par écrit aux entrepreneurs tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. Les entrepreneurs doivent redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge des entrepreneurs.

8.10.4.4. Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

8.10.4.5. Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses expose l'entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

8.10.4.6. Obligations au titre de la garantie

Les obligations des entrepreneurs courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

8.10.5. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES SPECIFIQUES

8.10.5.1. Signalisation des travaux

L'entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des sites à longue distance (sortie de chantier ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

8.10.5.2. Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. Lors des plantings d'arbres les entrepreneurs doivent s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers.

8.10.5.3. Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

Toutes les dispositions nécessaires doivent être prises pour respecter les sites archéologiques et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des sites aquacoles et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, les entrepreneurs devront s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts de façon fortuite, la procédure suivante doit être respectée :

- arrêter les travaux dans la zone concernée ;
- aviser immédiatement le maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction
- identifier un périmètre de protection et le matérialiser sur le site afin qu'aucune activité ne soit menée dans cette zone
- interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges.
- Suspendre les travaux à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

8.10.5.4. Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits indiqués par le maître d'œuvre.

Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés. Les arbres avant d'être abattus requièrent d'abord une autorisation, puis sont cédés à la population.

8.10.5.5. Approvisionnement en eau du chantier

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge des entrepreneurs. Ils doivent s'assurer que les besoins en eau des sites ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. L'eau de surface destinée à la consommation humaine doit être potable. Il est possible d'utiliser l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE ».

8.10.5.6. Gestion des déchets liquides

Les sites doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). Les entrepreneurs doivent respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le maître d'œuvre. Il est interdit à l'entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. Les entrepreneurs doivent mettre en place des systèmes d'assainissements autonomes appropriés (toilettes mobiles, fosse étanche ou septique, etc.) sur chaque site. Ils devront éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, d'hydrocarbures et polluants de toutes natures, dans les eaux superficielles ou souterraines. Les points de rejet des déchets liquides seront indiqués à l'entrepreneur par le maître d'œuvre.

8.10.5.7. Gestion des déchets solides

Les ordures ménagères doivent être déposées dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. Pour des raisons d'hygiène, les collectes des déchets doivent être effectuées régulièrement, surtout durant les périodes de chaleur. Les déchets doivent être éliminés de manière écologiquement rationnelle. Dans la mesure du possible, ces déchets doivent être acheminés vers les lieux d'élimination existants dans les localités.

8.10.5.8. Prévention contre les IST/VIH/SIDA, la variole du singe et maladies liées aux travaux

Le personnel et les populations locales doivent être informés et sensibilisés sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA et la variole du singe. Les entrepreneurs doivent mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA, les caches nez, diffuser les gestes barrières contre la variole du singe. Ils doivent informer et sensibiliser les employés sur la sécurité et hygiène au travail. Ils doivent veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique la zone. Des trousseaux de premiers soins doivent également être disponibles sur chaque site.

8.10.5.9. Obligation de recrutement le personnel de la zone d'influence du projet mais capables et compétents

Les critères de recrutement doivent être annexés au DAO. Ces critères doivent prévoir une lettre d'engagement au recrutement de la main d'œuvre locale à signer par les entrepreneurs.

8.10.5.10. Journal de site ou de chantier

Les entrepreneurs doivent tenir à jour un journal de site, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de site est unique pour chaque site et les notes doivent être écrites à l'encre. Les entrepreneurs doivent informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

9. PARTICIPATION PUBLIQUE

9.1. OBJECTIF DE LA CONSULTATION

Les consultations publiques menées dans le cadre des évaluations sociales visent à garantir l'implication des populations dans le processus de prise de décision concernant un projet. Les objectifs spécifiques de cette démarche sont les suivants :

- Fournir aux parties prenantes des informations justes et pertinentes sur le sous-projet, y compris sa description et ses impacts négatifs potentiels ;
- Encourager les parties prenantes à exprimer leurs points de vue sur les solutions proposées à travers un dialogue ouvert ;
- Établir les bases d'une mise en œuvre collective et durable des actions prévues dans le cadre du sous-projet.

9.2. DEMARCHE ADOPTEE

9.2.1. METHODOLOGIE

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 parties prenantes au projet, s'est rendue dans les villages de Groguida, Braffèdon et de Lahou-Kpanda pour les consultations publiques planifiées respectivement pour se tenir les 27 et 27 Avril et le 30 mai 2024.

9.2.2. LES DIFFERENTS ACTEURS RENCONTRES

Les acteurs principaux du département de Grand-Lahou ont été rencontrés. Il s'agit :

- le préfet de Grand-Lahou ;
- le sous-préfet ;
- les services départementaux en charge de l'agriculture,
- Les services départementaux des ressources animales et halieutiques,
- Les services départementaux des affaires sociales (Protection sociale),
- Les services des eaux et forêts ;
- Les services du district sanitaire ;
- Les services des affaires maritimes et portuaires ;
- Les services de l'Inspection de l'Enseignement Primaire ;
- les responsables coutumiers, religieux et les populations des villages de Braffèdon, Groguida et de Kpanda ;
- les jeunes, les hommes et les femmes membres des sociétés coopératives et associations bénéficiaires du projet. Les planche ci-après indiquent quelques acteurs rencontrés lors des consultations.

Planche 14 : Consultation des responsables des structures et services parties prenantes



Photo 1 : Entretien avec le Préfet du département de Grand-Lahou



Photo 2 : Entretien avec le sous-préfet de Grand-Lahou



Photo 3 : Entretien avec les services des affaires maritimes et portuaires

Source : Bergec, Enquête de terrain avril 2024



Photo 4 : Entretien avec le service départemental des ressources animales et halieutiques

9.2.3. RESULTATS DES RENCONTRES D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DES AUTORITES ET DES SERVICES PARTIES PARTIE PRENANTES AU SOUS-PROJET.

Les différents acteurs rencontrés ont réagi librement et avec intérêt aux informations livrées sur le projet. Leurs réactions ont permis de recueillir leurs avis, leurs préoccupations et leurs suggestions et recommandations vis-à-vis du sous-projet. Ci-dessous quelques synthèses des rencontres d'information et de consultation avec les services techniques. Pour l'essentiel, les différents acteurs ont globalement apprécié le sous-projet. Toutefois, des préoccupations, contraintes et des suggestions ont été formulées, pour mieux garantir les conditions de réussite du projet comme l'indiquent les tableaux ci-après.

Tableau 63 : Avis et craintes des parties prenantes sur le projet

Parties prenantes/Acteurs	Avis des parties prenantes	CRAINTES DES PARTIES PRENANTES	PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS FORMULEES
Préfet	C'est un projet majeur dans le département	Trop de temps mis avant le démarrage effectif du projet	Que les promesses faites aux populations soient tenues. Faire une bonne formation aux personnes bénéficiaires du sous-projet.

Parties prenantes/Acteurs	Avis des parties prenantes	CRAINTES DES PARTIES PRENANTES	PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS FORMULEES
			Encourager ce projet afin que l'expérience s'étende à d'autres personnes
Sous-préfet	Le projet est la bienvenue car l'activité principale des populations est la pêche		Tout mettre en œuvre pour que les populations soient satisfaites
Directrice Départementale de l'agriculture	C'est une innovation dans le département	Risque lié à l'abandon du projet aux populations sans associer l'administration	Associer l'administration à toutes les étapes Mettre en place un comité de suivi Que les 18 villages soient bénéficiaires du projet
Directeur Département des Ressources animales et Halieutiques	Bon projet car il permet la production et réduit la pression sur la lagune	Potentiels conflits au sein des associations bénéficiaires non légalement constituées. Possibilité de conflits entre pêcheurs et aquaculteurs.	Que les bénéficiaires soient capables de continuer la production à la fin du projet. Pour éviter les conflits, il faut faire de la sensibilisation. Surveiller les cages pour éviter les cas de vols et empoisonnement de l'eau.
Chef de services des Eaux et forêts	Bon projet	La destruction de la forêt.	Ne pas agresser le milieu aquatique, Veiller à l'entretien des cages Tenir compte de la flore
Chef de bureau des affaires maritimes et portuaires	Pour exercer cette activité, il faut : Une autorisation de la DG des affaires maritimes, Toute activité réalisée à 25 mètres sur la berge et sur l'eau est soumise au paiement d'une taxe.	Crainte que l'activité empêche la navigation	Délimiter la zone, établir les documents du domaine public et payer les taxes Poser des balises, Mettre l'accent sur la surveillance Ne pas empêcher la navigation

Source : Bergec, Enquête de terrain avril 2024

9.2.4. REUNIONS DE CONSULTATIONS COMMUNAUTAIRES ET DES AUTORITES COUTUMIERES

Dans tous les villages concernés par les activités du sous-projet, des sessions d'information et de sensibilisation ont été organisées. Ces réunions de consultation publique ont rassemblé diverses couches sociales, notamment les chefs de village ou leurs représentants, les représentants des femmes et des jeunes, les leaders religieux et les chefs de communauté, ainsi que des groupes de discussion avec les organisations bénéficiaires du sous-projet. Ces rencontres ont eu lieu aux dates et lieux suivants : Groguida (24/04/2024), Braffèdon (27/5/2024) et Lahou-Kpanda (30/5/2024).

Au cours de ces consultations publiques, les populations ont été informées sur le projet, ses impacts positifs et négatifs, ainsi que les mesures d'atténuation des impacts négatifs. Ces rencontres ont fourni l'occasion au consultant de recueillir les avis, les préoccupations et les recommandations des participants.

9.2.4.1. Village de Groguida

La réunion dans le village de Groguida s'est tenue le 25/04/2024, de 10h52 à 11h44, en présence d'un représentant local. Suite aux discussions, les populations ont exprimé un accord favorable au projet. Ils ont exprimé le désir de voir les travaux débiter rapidement, exprimant des inquiétudes quant à la longue attente avant le démarrage effectif du projet.

Planche 15 : Une vue de la séance d'information avec les populations de Groguida



Source : Bergec, Enquête de terrain avril 2024

9.2.4.2. Village de Baffèdon

La réunion dans le village de Groguida s'est déroulée le 27/04/2024, de 09h45 à 10h35, en présence d'un notable représentant le chef du village. À l'issue des discussions, les populations ont accueilli favorablement ce projet, le considérant comme une opportunité d'emploi pour les jeunes. Ils ont exprimé des préoccupations concernant la présence périodique de jacinthes d'eau sur les sites d'aquaculture. Enfin, ils ont souhaité savoir si le démarrage du sous-projet serait précédé d'une formation.

Planche 16 : vue de la séance d'information avec les populations de Braffèdon



Source : Bergec, Enquête de terrain avril 2024

9.2.4.3. Village de Lahou-Kpanda

La réunion dans le village de Lahou-Kpanda s'est tenue le 30/05/2024, de 11h00 à 12h00, en présence de la notabilité locale. Les discussions ont porté sur les potentiels impacts du sous-projet, les mesures d'atténuation envisagées, ainsi que les avis, préoccupations et recommandations concernant le projet.

À l'issue des échanges, les habitants ont exprimé leur accord favorable au projet, le considérant comme un vecteur de développement et un moyen de fournir du poisson au village. Ils ont exprimé le souhait d'un démarrage rapide des travaux. Parmi leurs préoccupations figuraient le choix des trois sites à Braffèdon et les potentielles répercussions de l'alimentation des poissons sur la pollution de l'eau de la lagune. Ils ont également formulé le vœu que les membres des sociétés coopératives travaillent dans l'unité et la collaboration.

Planche 17 : vue de la séance d'information avec les populations de Lahou-Kpanda



Source : Bergec, Enquête de terrain Mai 2024

9.2.4.4. Consultations des membres des sociétés coopératives et associations bénéficiaires du projet

Cinq réunions de groupes cibles ont été planifiées avec les bénéficiaires du sous-projet. Les participants comprenaient, Scoops Walè, Scoops Ayoka, l'Association Wadjui, l'Association Essindon et l'Association Wazonzon. Ces séances ont été synchronisées avec les consultations publiques communautaires, immédiatement après chaque session d'information et de sensibilisation. L'objectif des réunions de groupe était de recueillir les points de vue des parties prenantes locales appartenant à des groupes stratégiques concernant le projet. La planche 18 ci-dessous illustre la tenue de ces focus group.

Planche 18 : focus group avec les membres des associations bénéficiaires du sous-projet



Photo 1 : Entretien avec l'association Ayoka



Photo 2 : Entretien avec l'association wazonzon



Photo 3 : Entretien avec l'association wadjui

Source : Bergec, 2024

Au cours des discussions dans les focus group, les populations bénéficiaires ont exprimé leurs attentes, craintes et satisfaction vis-à-vis du projet. Les résumés de ces entretiens réalisés sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 64 : synthèse des consultations avec les associations bénéficiaires du sous-projet

Localité	Organisations rencontrées	Date de la rencontre	Points et résumés des échanges	Avis sur le projet	Attentes, craintes et préoccupations soulevées	Principales recommandations
Groguida	Association Wazonzon	25/04/2024	<ul style="list-style-type: none"> ○ Information et présentation de ses impacts du projet. ○ Recueil des avis, préoccupations et suggestions 	Le projet est très important pour les jeunes et l'ensemble de la population	Les membres de l'association manquent d'expérience en la matière. Crainte que le financement ne soit pas disponible	Commencer la mise en œuvre des activités par des séances de formation des membres de l'association
Braffèdon	Scoops walè, Association Wazonzon Association Essindon	27/04/2024	<ul style="list-style-type: none"> ○ Information et présentation de ses impacts du projet. ○ Recueil des avis, préoccupations et suggestions 	Le projet va occuper les jeunes Le risque d'échec est minimisé avec l'encadrement de la direction des pêches	Elargir et agrandir l'activité	Que l'appui du Waca se réalise
Lahou Kpanda	Scoops Ayoka	30/05/2024	<ul style="list-style-type: none"> ○ Information et présentation de ses impacts du projet. ○ Recueil des avis, préoccupations et suggestions 	Le projet vient combler un vide Le projet va faire de Grand-lahou le bastion du poisson Le projet est très attendu	Développer l'activité à grande échelle. Crainte que le projet n'aboutisse pas si c'est Waca qui doit nous donner les aliments et les alevins. Crainte d'une pénurie d'aliment. Crainte que le projet ne démarre pas maintenant	Que la société coopérative soit financée et que le projet waca fasse le suivi Associer les membres des sociétés coopératives à l'achat des équipements. Mener une surveillance stricte des aliments

Source : Bergec, 2024

CONCLUSION

Le projet de création de cinq (05) sites aquacoles à Grand-Lahou vise entre autres à contribuer à l'amélioration du niveau de vie des populations locale et créer des opportunités d'emploi et de formation. Ce projet présente un réel intérêt eu égard à l'énorme défi de développement économique et à la politique d'émergence du pays. Cependant, ce projet ne sera pas sans perturbation sur l'environnement. En effet, plusieurs enjeux environnementaux associés au projet devront être pris en compte. Ce sont d'une part, la protection de la biodiversité, de la qualité de l'air susceptible d'être pollué par les émissions de gaz, la protection des habitats fauniques et floristiques terrestres et aquatiques. D'autre part, les risques sur la santé et la sécurité des populations locales.

Aussi, convient-il, dans l'optique d'un développement durable et pour permettre une intégration harmonieuse du sous-projet dans son environnement, de mettre en œuvre les mesures d'atténuation prescrites, tant au niveau de l'environnement naturel qu'humain. En outre, les mesures préventives devront être prioritaires afin d'éviter les effets négatifs du projet sur la santé et la sécurité des membres bénéficiaires et des populations locales.

En raison de l'engagement du WACA dans la prise en compte des dispositions de prévention et de maîtrise des risques, et des avantages sociaux associés au projet, il convient d'autoriser la mise en œuvre du sous-projet. Toutefois, un suivi régulier des indicateurs environnementaux pendant les différentes phases assurera sa viabilité.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Adjanooun E., 1964. Végétation des savanes et des rochers découverts en Côte-d'Ivoire. Mém. ORSTOM, 7:178 p.

Adou Yao C.Y., 2005. Pratiques paysannes et dynamique de la biodiversité dans la forêt classée de Monogaga (Côte d'Ivoire). Thèse Université de Cocody-Abidjan, Côte d'Ivoire et Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France, 233 p.

Aké Assi L. 1998. Impact de l'exploitation forestière et du développement agricole sur la conservation de la biodiversité biologique en Côte d'Ivoire. *Le flamboyant* N° 46 Déc, pp. 20-21.

Aké Assi L., 2001. Flore de la Côte d'Ivoire 1, catalogue, systématique, biogéographie et écologie. Genève, Suisse : Conservatoire et Jardin Botanique de Genève ; Boissieria 57, 396 p.

Aké Assi L., 2002. Flore de la Côte d'Ivoire 2, catalogue, systématique, biogéographie et écologie. Genève, Suisse : Conservatoire et Jardin Botanique de Genève ; Boissieria 58, 441 p.

Akou A K., 2005. Transport par voie d'eau et développement en milieu rural : le cas de la région de Grand-Lahou en Côte d'Ivoire, in *Journal of transportation research board*, n°1909, pp.1-18.

Akou A K. & Ouattara S., 2019. Le transport fluvio-lagunaire à Grand-Lahou : permanence et mutation dans l'organisation de la desserte, *Annales de l'Université de Moundou, Série A - Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines, Vol.5 ; n° 2*, pp. 203-226.

Béibro Y.H., N'Douba V. et Comité Ramsar de Côte d'Ivoire, 2005. Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR). 17 pages.

Cesar J. & Menaut, J, C., 1974. Peuplement végétal In : Analyse d'un écosystème tropical humide : la savane de Lamto (Côte-d'Ivoire), N° spécial (2), Bull. Cherch. Lamto, 161 p.

Cesar J., 1971. Etude quantitative de la strate herbacée de la savane de Lamto (Moyenne Côte-d'Ivoire). Thèse de doctorat 3^e cycle, Paris, France, 252 p.

Dadi R P., 2021. Les contraintes socio-environnementales du manque d'eau potable au sein des villages Avikam du cordon littoral de Grand-Lahou (Côte d'Ivoire). European Scientific Journal, ESJ, Vol, 17, n° 14, PP. 70-74.

Devineau J., 1975. Etude quantitative des forêts galeries de Lamto (Moyenne Côte-d'Ivoire). Thèse de doctorat 3^e cycle, Université de Paris VI, Paris, France, 190 p.

Eldin 1971, in *Milieu naturel de la Côte d'Ivoire*. ORSTOM, Paris, n°50, pp. 77-108.

FAO/UNEP, 1981. Forest resources of tropical Africa. Rome. 586 p.

Faurie C., Ferra C. & Medori P. D. J., 1998. Ecologie : approche scientifique et pratique. Technique et Documentation, 339 p.

Gautier L., 1990. Contact forêt-savane en Côte d'Ivoire Centrale ; évolution du recouvrement ligneux des savanes de la réserve de Lamto (Sud du V-Baoulé), *Candollea*, 45 , pp. 628-629.

- Guillaumet J.L. & Adjanohoun E., 1971.** La végétation de la Côte d'Ivoire. *In* Avenard J.M., Eldin E., Girard G., Sircoulon J., Touchebeuf P., Guillaumet J.L., Adjanohoun E. et Perraud A. (eds.) 1971. Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. ORSTOM n°50, Paris, pp. 157-263.
- Hauhouot A., 1992.** Les ressources forestières dans la problématique du développement en Côte d'Ivoire. *L'espace géographique* 4, pp. 357-365.
- Hauhouot C. ;, 2000.** Le littoral d'Assinie en Côte-d'Ivoire : dynamique côtière et aménagement touristique, les Cahiers d'Outre-Mer, n° 251, pp. 305-320.
- IUCN 2008.** IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on August 2008.
- KIPRE, 1985.** Villes de Côte d'Ivoire 1893-1940. Abidjan, NEI, Tome I, 238 p. ; tome II, 290 p.
- Kouadio K., 2007.** Études de la flore, de la végétation et impact de l'éclaircie sélective par dévitalisation, sur les essences principales de la forêt classée de Bossématié, Est de la Côte d'Ivoire. Thèse unique. UFR Biosciences, Université Abidjan-Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire, 193 p.
- Kouamé D., Adou Yao C.Y., Kouassi K.E., N'Guessan K.E. & Akoi K., 2008.** Preliminary Floristic Inventory and Diversity in Azagny National Park (Côte d'Ivoire). *European Journal of Scientific Research*, **23** (4), pp. 537-547.
- Kouassi A. F., Adou Yao C.Y., Ipou Ipou J. et Kamanzi, K., 2005.** Diversité floristique des zones côtières pâturées de la Côte d'Ivoire : cas du cordon littoral Port-Bouët-Grand-Bassam (Abidjan). *Sciences & Nature* Vol.7 N°1, pp. 69 – 86.
- Koulibaly A. V., 2008.** Caractéristique de la végétation et dynamique de la régénération, sous l'influence de l'utilisation des terres, dans des mosaïque forêts-savanes, des Région de la Réserve de Lamto et du Parc National de la Comoé, en Côte d'Ivoire. Thèse de Doctorat, UFR Biosciences, Université de Cocody-Abidjan. 137 p.
- Menaut J. C. & Cesar J., 1979.** Structure and primary productivity of Lamto savannas (Ivory Coast). *Ecology*, **60**, pp. 1197-1210.
- Menaut J. C., 1971.** Etude de quelques peuplements ligneux d'une savane guinéenne de Côte-d'Ivoire. Thèse de doctorat 3^e cycle, Paris, France, 141 p.
- MYERS N., MITTERMEIER R. A., MITTERMEIER, C. G., DA FONSECA, G. A. B. et KENT, J., 2000** - Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, **403**, pp. 853-858.
- N'Guessan K E 2008.** Etude d'impact environnemental du projet d'exploitation de la mine d'or d'Agbaou. Rapport d'étude floristique, CNF. 32 p.

- N'Guessan K E 2010.** Etudes d'impact environnemental et social du projet d'expansion de la mine de Bonikro sur les gisements satellites de Hiré Rapport d'étude floristique, CNF. 61 p.
- N'Guessan K.E., 2010a.** Etudes d'impact environnemental et social du projet « construction of coastal erosion defense measure in Assinie ». Rapport d'étude Floristique, Centre National Floristique, 30 p.
- N'Guessan K.E., 2010b.** Etudes d'impact environnemental et social du projet de la Raffinerie de la Paix. Rapport d'étude Floristique, Centre National Floristique, 65 p.
- Ochok. O. N., 2017 :** in Cadre de Gestion Environnementale et Sociale du Projet WACA, 99 p :
- Onsrain., (1991).** La côtière et les problèmes d'environnement de Dabou à Grand-Lahou. Abidjan, Université de Cocody, IGT, Mémoire de Maîtrise, 119 p.
- Pollet A., 1972.** Contribution à l'étude du peuplement d'insectes d'une lisière entre forêt-galerie et savane éburnéenne. I- Données générales sur les phénomènes. Ann. Univ. Abj., E, 5 (1), pp.395-473.
- Poorter L., Bongers F., Kouamé F. N'. & Hawthorne W.D., 2004.** Biodiversity of West African Forests: An Ecological Atlas of Woody Plant Species. CABI Publishing, Nederland, Pays-Bas, 521 p.
- Projet WACA en Côte d'Ivoire., 2020.** Cadre de gestion Environnementale et sociale actualisée, 104 p.
- Roland J. C. & Heydacker F., 1967.** Aspect de la végétation de la savane de Lamto (Côte-d'Ivoire). Rev. Gén. Bot., 70, pp. 605-620.
- Shannon C.E. & Weaver W., 1949.** The mathematic theory of communications. Univ. Illinois Press, Urbana, 117 p.
- Servain J & Merle J. (1993).** Interannual climate variations over the tropical Atlantic ocean. In Shukla J. (ed.). Prediction of interannual climate variations. Berlin (DEU); New York: Springer, n° 6, pp. 153-172.
- Tchouto G. P. M., 2004.** Plant diversity in Central African rain forest: implication for biodiversity conservation in Cameroon. PhD. Thesis, Departement of Plant Sciences, Biosystematic Group, Wageningen University, 208 p.
- Van Gernerden B. S., 2004.** Disturbance, diversity and distributions in Central African rain forest. Ph-D. Thesis, Wageningen University, 199 p.
- Vroh B.T.A., 2013.** Etude de la dynamique de la végétation dans les zones agricoles d'Azaguié, Sud-est, Côté d'Ivoire. Thèse d'université Félix Houphouët Boigny, 164 p.
- WOGNIN, 2004.** Caractérisation hydrologique et sédimentologique de l'embouchure du fleuve Bandama. Thèse de Doctorat, Université de Cocody, 195p.

ANNEXES

Annexe 1 : TDR de l'étude

Annexe 2 : Courriers d'information des autorités administratives

Annexe 3: Liste de présence des personnes rencontrées

Annexe 4 : Procès-verbaux de réunions de consultation publique et listes de présence

Annexe 4-a : Procès-verbal de consultation publique à Groguida

Annexe 4-b : Procès-verbal de consultation publique à Lahou-Pkanda

Annexe 4-c : Procès-verbal de consultation publique à Braffedon

Annexe 5 : Bulletins d'analyse de la qualité de l'eau

Annexe 6 : Courrier d'information du CIAPOL

Annexe 1 : TDR de l'étude

Annexe 2 : Courriers d'information des autorités administratives

			ENREGISTREMENT	Réf : ERG.MAE 06 Version : 02
Q	S	E	COURRIER	Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

Abidjan, le 15 avril 2024

N/Réf: 1149/0424/CIES-WACA/KE-BER

A
Monsieur le Préfet

Objet : Réalisation de Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du projet de création de cinq (05) sites d'aquaculture à Grand-Lahou

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre du projet cité en objet, il est prévu de réaliser un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) qui se déroulera sur le terrain du **20 au 30 avril 2024**. Cette étude sera menée par le **Bureau d'Etudes BERGEC** pour le compte de l'Unité de Coordination du Projet (UCP) WACA ResIP Côte d'Ivoire.

Dans l'exécution de cette étude, nous venons par la présente vous informer qu'une équipe sera déployée sur le terrain pour la collecte de données biophysiques et socio-économiques et les consultations publiques.

Afin d'assurer une bonne coordination, nous vous saurions gré des dispositions utiles que vous ferez prendre à l'effet d'informer vos collaborateurs, ainsi que les autorités locales préalablement à l'arrivée de la mission dans **le département de Grand Lahou, la zone du projet**.

Tout en vous souhaitant bonne réception, nous vous prions, Monsieur le Préfet, de bien vouloir croire en l'expression de notre considération distinguée.

Reçu le 22/04/2024



			ENREGISTREMENT		Réf : ERG.MAE 06
					Version : 02
Q	S	E	COURRIER		Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

Ampliation

- Sous-préfet de Grand Lahou
- Chef de cantonnement des eaux et forêts
- Chef Arrondissement Maritime de Grand-Lahou
- Directeur départemental de l'agriculture et du développement rural
- Directeur départemental des ressources animales et halieutiques
- Directeur départemental de la santé de Grand-Lahou
- Inspecteur de l'Enseignement Préscolaire et Primaire de Grand-Lahou

P.J :

- Planning des activités
- Ordre de service de démarrage

Le Directeur Général




KOFFI Eugène

			ENREGISTREMENT	Réf : ERG.MAE 06
				Version : 02
Q	S	E	COURRIER	Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

N/Réf: 1149/0424/CIES-WACA/KE-BER



Abidjan, le 15 avril 2024

A
Monsieur le Préfet

Objet : Réalisation de Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du projet de création de cinq (05) sites d'aquaculture à Grand-Lahou

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre du projet cité en objet, il est prévu de réaliser un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) qui se déroulera sur le terrain du **20 au 30 avril 2024**. Cette étude sera menée par le **Bureau d'Etudes BERGEC** pour le compte de l'Unité de Coordination du Projet (UCP) WACA ResIP Côte d'Ivoire.

Dans l'exécution de cette étude, nous venons par la présente vous informer qu'une équipe sera déployée sur le terrain pour la collecte de données biophysiques et socio-économiques et les consultations publiques.

Afin d'assurer une bonne coordination, nous vous saurions gré des dispositions utiles que vous ferez prendre à l'effet d'informer vos collaborateurs, ainsi que les autorités locales préalablement à l'arrivée de la mission dans le **département de Grand Lahou, la zone du projet**.

Tout en vous souhaitant bonne réception, nous vous prions, Monsieur le Préfet, de bien vouloir croire en l'expression de notre considération distinguée.

			ENREGISTREMENT		Réf : ERG.MAE 06
					Version : 02
Q	S	E	COURRIER		Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

Ampliation

- Sous-préfet de Grand Lahou
- Chef de cantonnement des eaux et forêts
- Chef Arrondissement Maritime de Grand-Lahou
- Directeur départemental de l'agriculture et du développement rural
- Directeur départemental des ressources animales et halieutiques
- Directeur départemental de la santé de Grand-Lahou
- Inspecteur de l'Enseignement Préscolaire et Primaire de Grand-Lahou

P.J.:

- Planning des activités
- Ordre de service de démarrage

Le Directeur Général




KOFFI Eugène

			ENREGISTREMENT		Réf : ERG.MAE 06
					Version : 02
Q	S	E	COURRIER		Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

Abidjan, le 15 avril 2024

N/Réf: 1150/0424/CIES-WACA/KE-BER

A
Monsieur le Directeur Régional
de l'Environnement de la Région
des Grand-Ponts

Objet : Réalisation de Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du projet de création de cinq (05) sites d'aquaculture à Grand-Lahou

Monsieur le Directeur Régional,

Dans le cadre du projet cité en objet, il est prévu de réaliser un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) qui se déroulera sur le terrain du **20 au 30 avril 2024**. Cette étude sera menée par le **Bureau d'Etudes BERGEC** pour le compte de l'Unité de Coordination du Projet (UCP) WACA ResIP Côte d'Ivoire.

Dans l'exécution de cette étude, nous venons par la présente vous informer qu'une équipe sera déployée sur le terrain pour la collecte de données biophysiques et socio-économiques et les consultations publiques.

Afin d'assurer une bonne coordination, nous vous saurions gré des dispositions utiles que vous ferez prendre à l'effet d'informer vos collaborateurs, préalablement à l'arrivée de la mission dans **la Région des Grands-Ponts, la zone du projet**.

Tout en vous souhaitant bonne réception, nous vous prions, Monsieur le Directeur Régional, de bien vouloir croire en l'expression de notre considération distinguée.



			ENREGISTREMENT	Réf : ERG.MAE 06 - Version : 02
Q	S	E	COURRIER	Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

P.J.

- Planning des activités
- Ordre de service de démarrage

Le Directeur Général




KOFFI Eugène

Annexe 3: Liste de présence des personnes rencontrées

		ENREGISTREMENT		Réf : ERG.GPH 25	
				Version : 02	
Q		S		E	
LISTE DE PRESENCE				Crv : 30-11-2017	
				Rev : 15-06-2021	

OBJET : INFORMATION ET CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU SOUS-PROJET DE CREATION DE CINQ (05) SITES D'AQUACULTURE A GRAND-LAHOU

DEPARTEMENT DE GRAND – LAHOU

PERSONNES RENCONTREES

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE	DATE
01	CHERIF Brahim	Préfectorat Grand-Lahou	Préfet	07 09 85 11 95	[Signature]	22/04/24
02	JEAN DEBATH J.	Préfecture	Chef de cabinet	07 09 71 63 21	[Signature]	22/04/24
03	Mme N'DA née N'CHO Françoise	MEMINADER PV	DD	07 07 94 43 38	[Signature]	23/04/24
04	GUE CASIMIR	MEMINAISER PV	Chef de cabinet Fonction	07 48 72 59 45	[Signature]	23/04/24
05	GOCBEU Emmanuel	AD MIRAH	DD	07 09 36 02 22	[Signature]	23/04/2024
06	YE SAMBIZIN JATMUEL	Chef Service Aquaculture/Pêche	MIRAH	07 49 43 20 93	[Signature]	23/04/2024

		ENREGISTREMENT		Réf : ERG.GFH 25	
				Version : 02	
Q		S		E	
LISTE DE PRESENCE				Crv : 30-11-2017 Rev : 15-06-2021	

N°	NOM ET PRENOMS	GENRE M/F	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
08	SEBASTIEN YVES	M	SCOOPS WHALE	S.G	0708070863	
09	BEUGRE AIGORE	M	SCOOPS WHALE	conseiller	0708080634	
10	LACHAR GRENARD	M	WADVI	Resident	0708075814	
11	SEBASTIEN RICHARD	M	SCOOPS WHALE	RP Pêche	0708634428	
12						
13						
14						
15						

**Annexe 4 : Procès-verbaux de réunions de consultation publique
et listes de présence**

Annexe 4-a : Procès-verbal de consultation publique à Groguida

MISSION DE RÉALISATION DU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU SOUS-PROJET DE CRÉATION DE CINQ (5) SITES D'AQUACULTURE À GRAND-LAHOU

Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES)

PROCES VERBAL DE CONSULTATION COMMUNAUTAIRE

LIEU : *Groguida*

L'an deux mil vingt-quatre et le *25* Avril, s'est tenue dans le village de *Groguida*....., une rencontre d'information et de consultation publique dans le cadre l'élaboration du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) **du sous-projet de création de cinq (5) sites d'aquaculture à Grand-Lahou..**

Cette rencontre, qui a regroupé les leaders coutumiers, les jeunes, femmes, hommes et les personnes affectées par le projet, a démarré à *10h52* min.

Etaient présents, voir liste de présence.

Après l'ouverture de la séance, par *Monsieur Kékora Gnaba (Pdt. de wozongou,* la parole a été donnée à l'équipe de mission pour situer le contexte de la mission. Ainsi, l'équipe de mission a fait une présentation succincte du projet en précisant que la mission s'inscrit dans le cadre de l'élaboration d'un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES).

Les débats se sont focalisés autour des points suivants :

- Les impacts potentiels induits par le projet;
- Les mesures d'atténuation des impacts négatifs
- *Les avis et les préoccupations des populations sur*
- *le sous-projet*.....

Lors des échanges, des préoccupations ont été évoquées et des réponses y ont été apportées. Ces préoccupations et réponses sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Nom et prénoms	Préoccupations/suggestions	Réponse du Consultant
Dagnon Dably (Pdt des jeunes)	Quelle est la date de démarrage effectif des activités d'aquaculture?	les activités demeureront à la suite de la validation du rapport du CIES.
Zoukrouan N'drin Louise	Comment seront gérés les résidus d'aliments déposés au fond des cages?	Les bonnes pratiques d'élevage de poissons seront appliquées.
Kokora Gnaba (Pdt wazonzon)	Formation en aquaculture financièrement effectif du sous-projet / suivi du sous-projet (AGR).	le volet formation est pris en compte dans le cas des AGR.
Diplo Jacques	Le projet waza, sera-t-il réellement le jour ? - la mise en œuvre effective des AGR.	Le projet verra le jour au terme des différentes études.

A la fin de cette étape, Mr. Kokora (Rep. le chef... du village) a levé la séance à partir de 11h 44 min.

Pour le Bureau Bergéc



Le représentant du village



 BERGEC <small>BUREAU D'ETUDES ET DE PRODUCTIONS EN GENIE CIVIL</small>		ENREGISTREMENT		Réf : ERG.GFH 25	
				Version : 02	
Q		S		E	
LISTE DE PRESENCE		Ctv : 30-11-2017 Rev : 15-06-2021			

OBJET : REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU SOUS-PROJET DE CREATION DE CINQ (05) SITES D'AQUACULTURE A GRAND-LAHOU

DATE ...25.Avril...2024..... **LOCALITE** ...GROGUIDA.....

N°	NOM ET PRENOMS	GENRE (M/F)	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	Kokora Gnaba D. Elysee	M	GROGUIDA	Président W3 ZONZON	07 78 63 97 80	
02	Kokora Adjo Jacqueline	F	"	Membre	07 07 65 86 50	
03	N'guessan Blah Yolande	F	"	Membre	01 03 20 89 56	
04	Zoukouan N'drin Louise	F	"		01 52 25 42 10	
05	AFFIBA Jeannette	F	"	Vice-Présidente W3 Zonzon	01 40 25 21 98	
06	Kokora Jean-Pierre	M	"		01 43 89 27 00	
07	Bougarou BOBATH E	M	"	Préf des jeunes	01 51 60 80 87	

 <small>BUREAU D'ETUDE ET DE RECONSTRUCTION EN GEOMETRIE CIVILE</small>		ENREGISTREMENT		Réf : ERG.GFH 25
		LISTE DE PRESENCE		Version : 02
Q	S	E		Crv : 30-11-2017 Rev : 15-06-2021

N°	NOM ET PRENOMS	GENRE M/F	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
08	DIÉKÉË GNABBA SYLWANE	M	U	technicien	01 52 35 30 44	
09	Lalié JERU NICHÉL	M	U	plan teur	01 41 19 70 65	
10	Mehel NABGNE	M	U	plan teur	01 53 17 88 48	
11	Ayobin Indjo J.	M	U	plan teur	01 51 60 80 37	
12	DOUGRÉOU EDouARD JACOB	M	U	Com merçant	07-05-00 98 33 01 52 35 30 43	
13	DIÉKÉË WILLIAN T.	M	U	plan teur	01 01 93 04 13	
14	BOGOU EBouBBA	M	U	plan teur	07 78 54 98 41	
15	GNABBA ABOUC	M	U	technicien	01 20 66 16 31	

 BERGEC <small>BUREAU D'ETUDES ET DE REALISATIONS EN GENIE CIVIL</small>		ENREGISTREMENT		Réf : ERG.GFH 25	
				Version : 02	
LISTE DE PRESENCE		Q	S	E	Crv : 30-11-2017
					Rev : 15-06-2021

N°	NOM ET PRENOMS	GENRE M/F	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
16	AKPALE LAVRI	M	Grognade	CHEF Adjoint	01 40 61 79 60	
17	BAKRO MOÏSE	M	"	Membre Wazongon	07 08 65 56 47	
18						
19						
20						
21						
22						
23						

**Annexe 4-b : Procès-verbal de consultation publique à
Lahou-Pkanda**

MISSION DE RÉALISATION DU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU SOUS-PROJET DE CRÉATION DE CINQ (5) SITES D'AQUACULTURE À GRAND-LAHOU

Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES)

PROCES VERBAL DE CONSULTATION COMMUNAUTAIRE

LIEU : *Lahou Kpanda*

L'an deux mil vingt-quatre et le *30* mai, s'est tenue une réunion de consultation publique dans le village de *Lahou Kpanda* dans le cadre la mission de réalisation du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-projet de création de cinq (5) sites d'aquaculture à Grand-Lahou.

Cette rencontre, qui a regroupé les leaders coutumiers, les jeunes, femmes, hommes et les bénéficiaires du sous- projet, a démarré à *11.h.00* min.

Etaient présents, voir liste de présence.

Après l'ouverture de la séance, par *Zoukou logon*....., la parole a été donnée à l'équipe de mission pour situer le contexte de la mission. Ainsi, l'équipe de mission a fait une présentation succincte du sous-projet en précisant que la mission s'inscrit dans le cadre de l'élaboration du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES).

Les débats se sont focalisés autour des points suivants :

- Les impacts potentiels induits par le sous-projet ;
- Les mesures d'atténuations des impacts négatifs ;
- Les avis et les préoccupations des populations sur le projet.

Lors des échanges, des préoccupations ont été évoquées et des réponses y ont été apportées.

Le contenu de ces échanges est récapitulé dans le tableau ci-après.

Noms et Prénoms	Préoccupations/suggestions	Réponses du Consultant
Tingo Jean Nando (Rapporteur de MGP waca)	Quelles sont les raisons du choix des associations bénéficiaires du projet? Il y a 3 à Braffeton.	- Ce sont les responsables du projet qui ont fait le choix sur de critères.
Zoukouan Logon (SG de la chefferie)	Les aliments des poissons ne sont-ils pas malades et ils ne servent pas source de pollution de la lagune?	Les aliments sont flottants et il n'y a pas de déchets. Tout est mis en œuvre pour qu'il n'y ait pas de pollution.
Amessan Boni (Notable)	Comment faire pour empêcher les autres pêcheurs d'aller vers la zone du projet?	Il s'agit de faire de la surveillance.
Amessan Boni (Notable)	A quand la date de démarrage du projet?	- Après la validation de ce rapport, nous pensons que le projet va commencer.
Ledjou Pascal	Il faut tenir compte du courant de l'eau et les déplacements du Bac pour pêcher les cages.	La zone utilisée pour le projet n'empêche pas la navigation.

A la fin de cette étape, ... *Zoukouan Logon* ... a levé la séance à partir de *12h00* min.

Pour le Bureau Bergec

Le représentant du village




Zoukouan Logon
SG chefferie Lahou - Kpancha

			ENREGISTREMENT			Réf : ERG.GFH 25
						Version : 02
Q	S	E	LISTE DE PRESENCE			Crv : 30-11-2017

OBJET : REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE CREATION DE CINQ (05) SITES D'AQUACULTURE A GRAND-LAHOUE

DATE 30.02.2024 LOCALITE LAHOU-KPANDA.....

N°	NOM ET PRENOMS	GENRE (M/F)	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	BOYI Daman Noel	M	Lahou Kpanda	Notable	0715 91 22 21	
02	Amy fidier	M	"	Pla	07 08 65 72 82	
03	Zoukoman lojon	M	"	"	07 77 24 43 34	
04	Progetchie Christian	M	"	"	07 04 05 88 76	
05	TINGO JEAN MANDU	M	"	"	07 89 22 32 83	
06	Ledjon D-Pascal	M	"	"	01 43 46 88 45	
07	Zoukoman Lahie	M	"	"	07 99 30 99 97	

		ENREGISTREMENT		Réf : ERG.GFH.25	
				Version : 02	
Q	S	E	LISTE DE PRESENCE		Crv : 30-11-2017

N°	NOM ET PRENOMS	GENRE M/F	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
08	Ledjon Probo	M	Laboratoire	Notable	0173 50 90 79	
09	Amessan Probi	M	u	u	0709 20 77 56	
10	Bergre A Candy	M	u	Rechercheur	07 89 23 39 32	
11	Joseph Laurry	M	M	Rechercheur	07 78 22 17 76	
12	Tcho Kpahon C	F	u	Menuisier	07 97 70 75 19	
13	Dibi Alakale R	F	u	u	-	
14	Ari yotcho B	M	u	Rechercheur	07 77 69 84 35	
15	Gnaly Konacho	M	u	u	07 02 63 95 69	

 BERGEC <small>TRAVAIL DÉTACHÉ ET DE MANUTENTION DE CHANTIER CIVIL</small>			ENREGISTREMENT			Réf : ERG.GFH 25	
						Version : 02	
Q			S			E	
LISTE DE PRESENCE			Crv : 30-11-2017				

N°	NOM ET PRENOMS	GENRE M/F	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
24	<i>Abdoul Leopold Luany</i>	M	<i>Lahon Hauts</i>	<i>Plan leur</i>	<i>0788975628</i>	<i>[Signature]</i>
25	<i>Ledjan Congobwean</i>	M	<i>u</i>	<i>u</i>	<i>0748364874</i>	<i>[Signature]</i>
26	<i>Piplo Egné Gerard</i>	M	<i>u</i>	<i>ScoopAyoka</i>	<i>0708670118</i>	<i>[Signature]</i>
27	<i>Eyambayon A. Al</i>	M	<i>u</i>	<i>u</i>	<i>0707161632</i>	<i>[Signature]</i>
28						
29						
30						
31						

 BUREAU D'ETUDES ET DE REALISATIONS EN GENIE CIVIL		ENREGISTREMENT		Réf : ERG.GFH 25	
				Version : 02	
Q	S	E	LISTE DE PRESENCE		Crv : 30-11-2017 Rev : 15-06-2021

OBJET : FOCUS GROUP_CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU SOUS-PROJET DE CREATION DE CINQ (05) SITES D'AQUACULTURE A GRAND-LAHOU

DATE : 30.05.2024

LOCALITE : Grand Laho (Kpanda)

N°	NOM ET PRENOMS	GENRE (M/F)	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	Emmanuel Akofe	M	Laho Kpanda	Scop Ayoka	0707181632	
02	Kple Egn Gerard	-	-	-	0708670118	
03	Ari Yotcho B	-	"	"	0747598485	
04	Gnali Konadio	"	"	"	0702639569	
05	Terri Lavry Ivan	"	"	"	0798365423	
06	Kuguel Candy	"	"	"	0789233932	
07	LAVRY Joseph	"	01	"	0778221776	

Annexe 4-c : Procès-verbal de consultation publique à Braffedon

MISSION DE RÉALISATION DU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU SOUS-PROJET DE CRÉATION DE CINQ (5) SITES D'AQUACULTURE À GRAND-LAHOU

Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES)

PROCES VERBAL DE CONSULTATION COMMUNAUTAIRE

LIEU : BRAFFEDON

L'an deux mil vingt-quatre et le 27. Avril, s'est tenue dans le village de *Braffédon*....., une rencontre d'information et de consultation publique dans le cadre l'élaboration du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) **du sous-projet de création de cinq (5) sites d'aquaculture à Grand-Lahou..**

Cette rencontre, qui a regroupé les leaders coutumiers, les jeunes, femmes, hommes et les personnes affectées par le projet, a démarré à *09.h.45*.min.

Etaient présents, voir liste de présence.

Après l'ouverture de la séance, par *le... représentant... du... chef... du... village* la parole a été donnée à l'équipe de mission pour situer le contexte de la mission. Ainsi, l'équipe de mission a fait une présentation succincte du projet en précisant que la mission s'inscrit dans le cadre de l'élaboration d'un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES).

Les débats se sont focalisés autour des points suivants :

- Les impacts potentiels induits par le projet;
- Les mesures d'atténuation des impacts négatifs
- *les avis des populations sur le sous-projet*.....
-

Lors des échanges, des préoccupations ont été évoquées et des réponses y ont été apportées. Ces préoccupations et réponses sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Nom et prénoms	Préoccupations/suggestions	Réponse du Consultant
Bilson François (Notable)	Les jacinthes d'eau occupent périodiquement les sites d'aquaculture	
DJRO Elyse (Notable)	Projet salutaire car source d'emploi pour les jeunes. Formation en aquaculture	
SEGUI Yves (Membre de scoops wale)	Le sous-projet sera-t-il priorisé de formation et d'encadrement	Des renforcements de capacités sont prévus par le WACA.

A la fin de cette étape, le représentant du chef... a levé la séance à partir de 10 h 35 min.

Pour le Bureau Bergcc

Le représentant du village



P.O

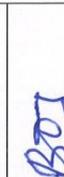
 BILSON François

			ENREGISTREMENT			Réf : ERG.GFH 25	
						Version : 02	
LISTE DE PRESENCE			Crv : 30-11-2017		Rev : 15-06-2021		
Q	S	E					

OBJET : REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU SOUS-PROJET DE CREATION DE CINQ (05) SITES D'AQUACULTURE A GRAND-LAHOUE

DATE ... 27.04.2017

LOCALITE B.R.A.F.F.E.A.D.M.

N°	NOM ET PRENOMS	GENRE (M/F)	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	Hehel Selgu	DF	SCOPS VIALE	President	07 47 44 28 93 wideregina@yahoo.com	
02	BILSON Francois	M	chepouie	Notable ^{par} _{FSM} _{-DOM}	07 09 01 12 82	
03	Bogui Joachim	M	chepouie	Notable	07 59 57 28 23	
04	Djio Akpro Elyse	M	Noto Chepouie	Notable	07 07 25 69 77	
05	Seoua' Grou Sabou M	M	V. Producteur	V. Proprietaire	07 77 87 6 12 2	
06	LAKPA WILLIAMS	M	SCOPS VIALE	Respo Surveillance	07 58 30 54 14	
07	GNABA NIGERARD G	M	VIALE		07 68 02 68 77	

 BERGEC <small>BUREAU D'ETUDES ET DE REALISATIONS EN GENIE CIVIL</small>		ENREGISTREMENT		Réf : ERG.GFH 25	
				Version : 02	
Q		S		E	
LISTE DE PRESENCE			Crv : 30-11-2017 Rev : 15-06-2021		

N°	NOM ET PRENOMS	GENRE M/F	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
08	SEGUI YVES	M	SCOOPS WALE	S.G	0708080863	
09	BEUGRE HONORE	M	SCOOPS WALE	Conseiller	07080808634	
10	LACHIE GRENARD	M	WADVI	Resident	07080808634	
11	SEGUI RICHARD	M	SCOOPS WALE	R.P Pêche	0278634428	
12						
13						
14						
15						

Annexe 5 : Bulletins d'analyse de la qualité de l'eau

BULLETIN D'ANALYSE D'EAU DE LAGUNE

Nature du prélèvement : Eau de surface Préleveur : SETI Date de prélèvement : 25 Avril 2024 Date d'arrivée au laboratoire : 27 Avril 2024 Date de début d'analyse : 27 Avril 2024 Date de fin d'analyse : 02 Mai 2024	Code de l'échantillon : E1G
--	------------------------------------

N°	Paramètres Recherchés	Unités	NORME S SDIIC (CIAPOL)	Méthodes	Valeurs
⚡PARAMÈTRES PHYSIQUES					
1	Température	°C	25	Sonde intégrée	29,9
2	PH	Unité de PH	6,5 ≤ pH ≤ 9,5	Sonde intégrée	6,96
3	Turbidité	UTN	-	ISO 7027	6,59
4	MES	mg/L	25	Filtration sur papier GFC	17,48
5	TDS	mg/L	1000	Sonde intégrée	145
⚡PARAMÈTRES CHIMIQUES					
6	DCO	mg/L	-	Digestion par le dichromate	186,4
7	DBO5	mg/L	-	Incubation en 5 jours	8
8	Plomb	µg/L	50	AFNOR NF EN ISO 15586 (mai 2004)	< 5
9	Cuivre	mg/L	50	ISO 11885 : 2007 DOSAGE PAR ICP OES HACH 8009	5,542
10	Zinc	mg/L	5		2,7
11	Hydrocarbures totaux	µg/L	-	AFNOR NF EN ISO 9377-2 (décembre 2000)	< 1
12	Nitrite	mg/L	-	HACH 8507	0,014
13	Nitrate	mg/L	50-100	HACH 8039	2,8
14	Chrome	mg/L	50	ISO 11885 : 2007 DOSAGE PAR ICP OES	7,45
15	Manganèse	mg/L	-	HACH 8149	0,25
16	Potassium	mg/L	-	ISO 14911	1,17
17	Phosphate	mg/L	-		7,86
18	Sulfate	mg/L	250	HACH 8051	75
19	Silice	mg/L	-	HACH 8185	27,36
⚡PARAMÈTRES BACTERIOLOGIQUES					
20	Coliforme totaux	(UFC/100 ml)	50000	ISO 9303-1	9600
21	Escherichia coli	(UFC/100 ml)	20000	ISO 9308-1	700

Commentaire : La valeur de la Température (T°) est au-dessus des normes de rejet S/DIIC.

Ces paramètres analysés sont **conformes** à **95,24%** aux normes de rejet S/DIIC et sont **non**

conformes à 4,76% aux valeurs de référence des eaux de surface de l'Arrêté Interministériel N° 0168/MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes des eaux brutes.

La non-conformité de la température est due aux conditions météorologiques locales et à l'exposition de la surface des eaux aux forts rayonnements du soleil.

Abidjan, le 28/05/2024

Responsable des Analyses
KOFFI Benié Gatien
Chef de Laboratoire



SETI
Société d'Etudes et d'Ingenierie
03 BP 2886 Abidjan 03
Cel: 07 07 56 23 81 / 01 40 72 72 81
Email: soum@seti-ci.fr

BULLETIN D'ANALYSE D'EAU DE LAGUNE

Nature du prélèvement : Eau de surface Préleveur : SETI Date de prélèvement : 25 Avril 2024 Date d'arrivée au laboratoire : 27 Avril 2024 Date de début d'analyse : 27 Avril 2024 Date de fin d'analyse : 02 Mai 2024	Code de l'échantillon : E2E
--	------------------------------------

N°	Paramètres Recherchés	Unités	NORMES SDIIC (CIAPOL)	Méthodes	Valeurs
PARAMÈTRES PHYSIQUES					
1	Température	°C	25	Sonde intégrée	28,5
2	PH	Unité de PH	6,5 ≤ pH ≤ 9,5	Sonde intégrée	6,92
3	Turbidité	UTN	-	ISO 7027	8,79
4	MES	mg/L	25	Filtration sur papier GFC	5,24
5	TDS	mg/L	1000	Sonde intégrée	139
PARAMÈTRES CHIMIQUES					
6	DCO	mg/L	-	Digestion par le dichromate	234
7	DBO5	mg/L	-	Incubation en 5 jours	9
8	Plomb	µg/L	50	AFNOR NF EN ISO 15586 (mai 2004)	< 5
9	Cuivre	mg/L	50	ISO 11885 : 2007 DOSAGE PAR ICP OES HACH 8009	0,25 7
10	Zinc	mg/L	5		0,28
11	Hydrocarbures totaux	µg/L	-	AFNOR NF EN ISO 9377-2 (décembre 2000)	< 1
12	Nitrite	mg/L	-	HACH 8507	0,01 5
13	Nitrate	mg/L	50-100	HACH 8039	1,1
14	Chrome	mg/L	50	ISO 11885 : 2007 DOSAGE PAR ICP OES	10,1 6
15	Manganèse	mg/L	-	HACH 8149	0,73
16	Potassium	mg/L	-	ISO 14911	2,39
17	Phosphate	mg/L	-		17,0 1
18	Sulfate	mg/L	250	HACH 8051	66
19	Silice	mg/L	-	HACH 8185	24,5 3
PARAMÈTRES BACTERIOLOGIQUES					
20	Coliforme totaux	(UFC/10 0ml)	50000	ISO 9303-1	126 00
21	Escherichia coli	(UFC/10 0ml)	20000	ISO 9308-1	120 0

Commentaire : La valeur de la Température (T°) est au-dessus des normes de rejet S/DIIC. Ces paramètres analysés sont **conformes** à **95,24%** aux normes de rejet S/DIIC et sont **non conformes** à **4,76%** aux valeurs de référence des eaux de surface de l'Arrêté Interministériel N° 0168/MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes des eaux brutes.

La non-conformité de la température est due aux conditions météorologiques locales et à l'exposition de la surface des eaux aux forts rayonnements du soleil.

Abidjan, le 28/05/2024

Responsable des Analyses
KOFFI Benié Gatien
Chef de Laboratoire



SETI
Société d'Etudes et d'Ingenierie
03 BP 2886 Abidjan 03
Tel: 07 07 56 23 81 / 01 40 72 72 81
Email: soum@seti-ci.fr

BULLETIN D'ANALYSE D'EAU DE LAGUNE

Nature du prélèvement : Eau de surface Préleveur : SETI Date de prélèvement : 25 Avril 2024 Date d'arrivée au laboratoire : 27 Avril 2024 Date de début d'analyse : 27 Avril 2024 Date de fin d'analyse : 02 Mai 2024	Code de l'échantillon : E3W
--	------------------------------------

N°	Paramètres Recherchés	Unités	NORMES SDIC (CIAPOL)	Méthodes	Valeurs
PARAMÈTRES PHYSIQUES					
1	Température	°C	25	Sonde intégrée	28,4
2	PH	Unité de PH	6,5≤pH≤9,5	Sonde intégrée	6,82
3	Turbidité	UTN	-	ISO 7027	10,36
4	MES	mg/L	25	Filtration sur papier GFC	2,62
5	TDS	mg/L	1000	Sonde intégrée	140
PARAMÈTRES CHIMIQUES					
6	DCO	mg/L	-	Digestion par le dichromate	234,1
7	DBO5	mg/L	-	Incubation en 5 jours	10
8	Plomb	µg/L	50	AFNOR NF EN ISO 15586 (mai 2004)	< 5
9	Cuivre	mg/L	50	ISO 11885 : 2007	1,155
10	Zinc	mg/L	5	DOSAGE PAR ICP OES HACH 8009	0,92
11	Hydrocarbures totaux	µg/L	-	AFNOR NF EN ISO 9377-2 (décembre 2000)	< 1
12	Nitrite	mg/L	-	HACH 8507	0,018
13	Nitrate	mg/L	50-100	HACH 8039	0,9
14	Chrome	mg/L	50	ISO 11885 : 2007 DOSAGE PAR ICP OES	12,27
15	Manganèse	mg/L	-	HACH 8149	0,84
16	Potassium	mg/L	-	ISO 14911	3,18
17	Phosphate	mg/L	-		12,11
18	Sulfate	mg/L	250	HACH 8051	69
19	Silice	mg/L	-	HACH 8185	33,72
PARAMÈTRES BACTERIOLOGIQUES					
20	Coliforme totaux	(UFC/10 0ml)	50000	ISO 9303-1	14200
21	Escherichia coli	(UFC/10 0ml)	20000	ISO 9308-1	1100

Commentaire : La valeur de la Température (T°) est au-dessus des normes de rejet S/DIIC. Ces paramètres analysés sont **conformes** à **95,24%** aux normes de rejet S/DIIC et sont **non conformes** à **4,76%** aux valeurs de référence des eaux de surface de l'Arrêté Interministériel N° 0168/MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes des eaux brutes.

La non-conformité de la température est due aux conditions météorologiques locales et à l'exposition de la surface des eaux aux forts rayonnements du soleil.

Abidjan, le 28/05/2024

Responsable des Analyses

KOFFI Benié Gatién

Chef de Laboratoire



SETI
Société d'Etudes et d'Ingénierie
03 BP 2886 Abidjan 03
Tel: 07 07 56 23 81 / 01 40 72 72 81
Email: soum@seti-ci.fr

Nature du prélèvement : Eau de surface Préleveur : SETI Date de prélèvement : 26 Avril 2024 Date d'arrivée au laboratoire : 27 Avril 2024 Date de début d'analyse : 27 Avril 2024 Date de fin d'analyse : 02 Mai 2024	Code de l'échantillon : E4K
--	------------------------------------

N°	Paramètres Recherchés	Unités	NORMES SDIIC (CIAPOL)	Méthodes	Valeurs
PARAMÈTRES PHYSIQUES					
1	Température	°C	25	Sonde intégrée	27,8
2	PH	Unité de PH	6,5≤pH≤9,5	Sonde intégrée	7,25
3	Turbidité	UTN	-	ISO 7027	9,48
4	MES	mg/L	25	Filtration sur papier GFC	11,36
5	TDS	mg/L	1000	Sonde intégrée	138
PARAMÈTRES CHIMIQUES					
6	DCO	mg/L	-	Digestion par le dichromate	232,4
7	DBO5	mg/L	-	Incubation en 5 jours	9
8	Plomb	µg/L	50	AFNOR NF EN ISO 15586 (mai 2004)	< 5
9	Cuivre	mg/L	50	ISO 11885 : 2007 DOSAGE PAR ICP OES HACH 8009	0,371
10	Zinc	mg/L	5		0,19
11	Hydrocarbures totaux	µg/L	-	AFNOR NF EN ISO 9377-2 (décembre 2000)	< 1
12	Nitrite	mg/L	-	HACH 8507	0,037
13	Nitrate	mg/L	50-100	HACH 8039	0,5
14	Chrome	mg/L	50	ISO 11885 : 2007 DOSAGE PAR ICP OES	9,73
15	Manganèse	mg/L	-	HACH 8149	0,76
16	Potassium	mg/L	-	ISO 14911	2,31
17	Phosphate	mg/L	-		7,87
18	Sulfate	mg/L	250	HACH 8051	12
19	Silice	mg/L	-	HACH 8185	22,94
PARAMÈTRES BACTERIOLOGIQUES					
20	Coliforme totaux	(UFC/100ml)	50000	ISO 9303-1	10500
21	Escherichia coli	(UFC/100ml)	20000	ISO 9308-1	800

Commentaire : La valeur de la Température (T°) est au-dessus des normes de rejet S/DIIC.

Ces paramètres analysés sont **conformes** à **95,24%** aux normes de rejet S/DIIC et sont **non conformes** à **4,76%** aux valeurs de référence des eaux de surface de l'Arrêté Interministériel N° 0168/MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes des eaux brutes.

La non-conformité de la température est due aux conditions météorologiques locales et à l'exposition de la surface des eaux aux forts rayonnements du soleil.

Abidjan, le 28/05/2024

Responsable des Analyses

KOFFI Benié Gatien

Chef de Laboratoire



SETI

Société d'Etudes et d'Ingenierie
03 BP 2886 Abidjan 03
Cel: 07 07 56 23 81 / 01 40 72 72 81
Email: soum@seti-ci.fr

BULLETIN D'ANALYSE D'EAU DE LAGUNE

Nature du prélèvement : Eau de surface Préleveur : SETI Date de prélèvement : 14 Mai 2024 Date d'arrivée au laboratoire : 15 Mai 2024 Date de début d'analyse : 15 Mai 2024 Date de fin d'analyse : 20 Mai 2024	Code de l'échantillon : E5S
--	------------------------------------

N°	Paramètres Recherchés	Unités	NORME S SDIC (CIAPOL)	Méthodes	Valeurs
PARAMÈTRES PHYSIQUES					
1	Température	°C	25	Sonde intégrée	28,2
2	PH	Unité de PH	6,5 ≤ pH ≤ 9,5	Sonde intégrée	7,36
3	Turbidité	UTN	-	ISO 7027	10,45
4	MES	mg/L	25	Filtration sur papier GFC	4,37
5	TDS	mg/L	1000	Sonde intégrée	137
PARAMÈTRES CHIMIQUES					
6	DCO	mg/L	-	Digestion par le dichromate	84
7	DBO5	mg/L	-	Incubation en 5 jours	11
8	Plomb	µg/L	50	AFNOR NF EN ISO 15586 (mai 2004)	< 5
9	Cuivre	mg/L	50	ISO 11885 : 2007	0,345
10	Zinc	mg/L	5	DOSAGE PAR ICP OES HACH 8009	0,10
11	Hydrocarbures totaux	µg/L	-	AFNOR NF EN ISO 9377-2 (décembre 2000)	< 1
12	Nitrite	mg/L	-	HACH 8507	0,005
13	Nitrate	mg/L	50-100	HACH 8039	0,1
14	Chrome	mg/L	50	ISO 11885 : 2007 DOSAGE PAR ICP OES	13,33
15	Manganèse	mg/L	-	HACH 8149	0,96
16	Potassium	mg/L	-	ISO 14911	3,45
17	Phosphate	mg/L	-		18,48
18	Sulfate	mg/L	250	HACH 8051	70
19	Silice	mg/L	-	HACH 8185	36,15
PARAMÈTRES BACTERIOLOGIQUES					
20	Coliforme totaux	(UFC/100 ml)	50000	ISO 9303-1	9452
21	Escherichia coli	(UFC/100 ml)	20000	ISO 9308-1	528

Commentaire : La valeur de la Température (T°) est au-dessus des normes de rejet S/DIIC. Ces paramètres analysés sont **conformes** à **95,24%** aux normes de rejet S/DIIC et sont **non conformes** à **4,76%** aux valeurs de référence des eaux de surface de l'Arrêté Interministériel N° 0168/MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes des eaux brutes.

La non-conformité de la température est due aux conditions météorologiques locales et à l'exposition de la surface des eaux aux forts rayonnements du soleil.

Abidjan, le 28/05/2024

Responsable des Analyses
KOFFI Benié Gatien
Chef de Laboratoire



SETI
Société d'Etudes et d'Ingenierie
03 BP 2886 Abidjan 03
Cel: 07 07 56 23 81 / 01 40 72 72 81
Email: soum@seti-ci.fr

Annexe 6 : Courrier d'information du CIAPOL

			ENREGISTREMENT		Réf : ERG.MAE 06
					Version : 02
Q	S	E	COURRIER		Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

Abidjan, le 18 septembre 2024

N/Réf: 1236/0924/CIES-WACA/KE-BER

A
Monsieur le Directeur du
CIAPOL

Objet : Entretien restreint relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social Simplifiée (EIESS) du sous-projet de création de cinq (05) sites d'aquaculture à Grand-Lahou

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre du sous-projet cité en objet, il est prévu de réaliser une Etude d'Impact Environnemental et Social Simplifiée (EIESS). Cette étude sera menée par le **Bureau d'Etudes BERGEC** pour le compte de l'Unité de Coordination du Projet (UCP) WACA ResIP Côte d'Ivoire.

Dans l'exécution de cette étude, nous venons par la présente solliciter une séance de travail en vue de recueillir vos avis et suggestions sur le projet.

Afin d'assurer une bonne coordination, nous vous saurions gré des dispositions utiles que vous prendrez pour la réussite de cette activité.

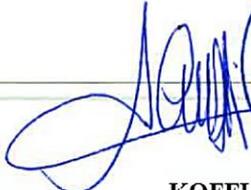
Tout en vous souhaitant bonne réception, nous vous prions, Monsieur le Directeur, de bien vouloir croire en l'expression de notre considération distinguée.

18/09/2024

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT,
 DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE
 LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE
 CENTRE NATIONAL D'ÉVALUATION
 ENVIRONNEMENTALE
 SERVICE COURRIER «ARRIVÉ»

27 20 22 54 44

Le Directeur Général




KOFFI Eugène